

## Das Ferntastsystem FTS14

Modularer RS485-Bus der nächsten Generation  
Geräte und Funktionen flexibel kombinieren –  
nutzen Sie die neuen Möglichkeiten der Baureihe 14

Immer einen Klick voraus!



# Das Ferntastsystem FTS14 – modularer RS485-Bus der nächsten Generation

## Das Ferntastsystem FTS14 nutzt die neuen Möglichkeiten unserer Baureihe 14

Das Eingabemodul FTS14EM, die Kommunikationsschnittstelle FTS14KS und die Aktoren als Reiheneinbaugeräte werden bezüglich Bus und Stromversorgung ganz einfach untereinander mit Steckbrücken querverdrahtet. Als Busleitung zur Verbindung mehrerer Verteiler genügt eine handelsübliche geschirmte 4-adrige Telefonleitung.

**Der FTS14-Bus mit den Eingabemodulen FTS14EM verwendet genau die gleiche Telegrammstruktur wie die Gebäudefunk-Reiheneinbaugeräte der Baureihe 14 und kann daher direkt mit den Aktoren und anderen Komponenten der Baureihe 14 kombiniert werden. Dadurch stehen sofort alle erforderlichen Funktionen aus laufender Fertigung zur Verfügung.**

**Die Stromversorgung in dem FTS14KS entkoppelt die Elektronik aller angeschlossenen Geräte vom 230 V-Stromnetz. Diese sind daher nicht den immer häufiger und stärker auftretenden Spannungsspitzen und anderen Störungen im Stromnetz ausgesetzt, wodurch sich die zu erwartende Lebensdauer deutlich erhöht.**

Je FTS14EM mit nur zwei Teilungseinheiten Breite stehen entweder 10 Eingänge für konventionelle Taster, Fenster-Türkontakte oder Bewegungsmelder zur Verfügung. Durch die galvanisch getrennte Universal-Steuerspannung von 8 bis 230 V UC können die Eingänge entweder direkt mit Netzspannung oder mit Kleinspannung angesteuert werden. Dafür muss dann ein eigenes Schaltnetzteil, z.B. SNT12 mit nur einer Teilungseinheit Breite, für 12 V oder 24 V verwendet werden. Steuerleistungsbedarf nur 0,05 bzw. 0,2 Watt je Taster beim Tasten. Alle Eingangsklemmen (E1...E10) sind in den unteren Klemmenblöcken angeordnet. Eine Klemme für das gemeinsame Bezugspotential der Taster (-E) befindet sich auf dem oberen Klemmenblock.

Über 2 Drehschalter lassen sich die FTS14EM so konfigurieren, dass **bis zu 50 FTS14EM mit bis zu 500 Tastern in einer Bus-Installation** angeschlossen werden können. Außerdem werden die Taster-Eingänge jedes FTS14EM gemeinsam per Drehschalter entweder als Universaltaster oder paarweise als Richtungstaster eingestellt. Durch das Bussystem ist das Telegramm eines jeden Taster-Einganges im gesamten Bus für alle angeschlossenen Aktoren gleichzeitig verfügbar. Somit ist eine schnelle und verdrahtungsarme Realisierung von Zentral- und Gruppen-Tastern möglich. Die jeweiligen Taster werden einfach in die gewünschten Aktoren im Bus eingelernt.

Die angeschlossenen Aktoren können auch mit dem PC-Tool PCT14 über die Kommunikationsschnittstelle des FTS14KS konfiguriert werden.

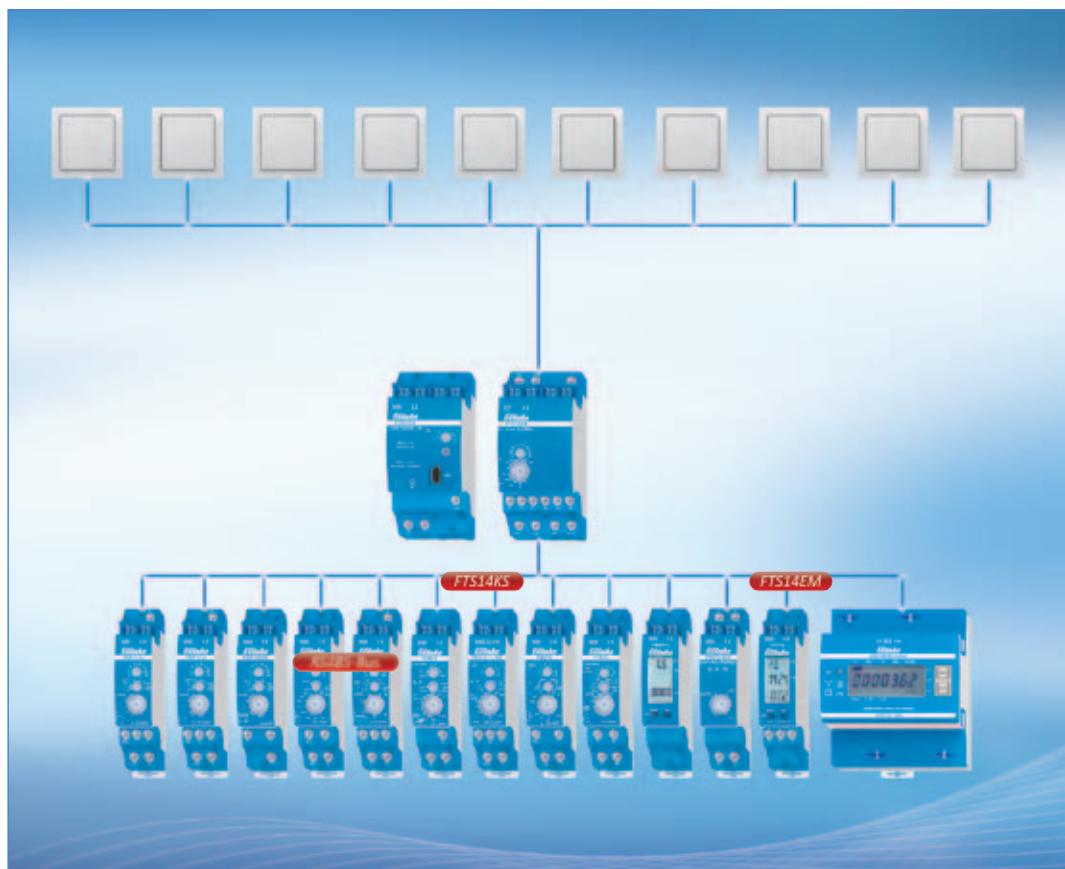
**Optional:** Anstelle des FTS14KS kann auch ein ebenfalls nur zwei Teilungseinheiten breites **Funkantennenmodul FAM14** aus dem Gebäudefunk installiert werden, wodurch die Aktoren dann außer von den konventionellen Tastern über das FTS14EM zusätzlich mit Funktastern, Handsendern und Funksensoren angesteuert werden können. Durch das bidirektionale FAM14 ergibt sich auch die Möglichkeit, Rückmeldungen der Aktoren über Funk von der Smart Home-Zentrale SafelV auszuwerfen. Der jeweilige Status der Aktoren kann damit angezeigt und auch geändert werden. Die Verbindung der HOLD-Klemmen aller Geräte regelt den Buszugriff und verhindert Kollisionen.

**Optional:** Mit dem nur zwei Teilungseinheiten breiten **Taster-Gateway FTS14TG** lassen sich die Telegramme der über einen 2-Draht-Tasterbus verbundenen **4-fach-Bus-Taster B4T65, B4FT65** und **Taster-Koppler FTS61BTK** mit den daran angeschlossenen konventionellen Tastern einspeisen. Über nur 2 Adern erfolgen die Datenübertragung und die Stromversorgung gleichzeitig. Dadurch entfallen zahlreiche einzelne Taster-Steuerleitungen. Ein FTS14EM ist dann ggf. nicht erforderlich.

**Optional:** Die Taster-Telegramme im Bus lassen sich mit einem nur eine Teilungseinheit breiten **Funkausgabemodul FTS14FA** direkt in den Gebäudefunk senden, um zum Beispiel dezentrale Aktoren zu steuern.

**Optional:** Mit dem nur eine Teilungseinheit breiten **Mehrzahl-Gateway FGW14** können Verbindungen mit der Smart Home-Zentrale SafelV, den Bus-Komponenten der älteren Baureihe 12 oder einer RS232-Schnittstellen hergestellt werden. Außerdem können damit zwei RS485-Busse der Baureihe 14 verbunden werden.

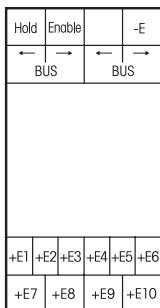
**Alle Möglichkeiten lassen sich beliebig kombinieren: FTS14EM mit Aktoren, mit dem Funkantennenmodul FAM14, mit dem Taster-Funkausgabemodul FTS14FA und dem Taster-Gateway FTS14TG für die Verbindung mit Taster-Kopplern FTS61BTK.**



Taster-Eingabemodul <b>FTS14EM</b> und FTS14-Kommunikationsschnittstelle <b>FTS14KS</b>	2
Optional: Taster-Gateway <b>FTS14TG</b> und Bus-Taster <b>B4T65, B4FT65</b>	4
Bus-Tasterkoppler <b>FTS61BTK</b> und Bus-Tasterkoppler <b>FTS61BTKL</b>	5
Optional: Funk-Ausgabemodul <b>FTS14FA</b> , Gateway <b>FTS14GBZ</b> und Aktor <b>ESB61ZK-230V</b>	6
Funk-Antennenmodul <b>FAM14</b> , Funkantennen <b>FA</b> und Funk-Empfangsantennen-Modul <b>FEM</b> und <b>FEM65</b>	8
RS485-Bus-Gateway <b>FGW14, FGW14-USB</b> und Funk-GSM-Modul <b>FGSM14</b>	10
DALI Gateway <b>FDG14</b> und RS485-Bus-Wetterdaten-Gateway <b>FWG14MS</b>	12
Funk-Sendemodul <b>FSM14-UC</b> und RS485-Bus-Zähler-Sammler <b>F3Z14D</b>	13
RS485-Bus-Stromzähler-Datengateway <b>FSDG14</b> und PC-Tool <b>PCT14</b>	15
RS485-Bus-Aktor 4-Kanal-Stromstoß-Schaltrelais <b>FSR14-4x</b>	17
RS485-Bus-Aktor 2-Kanal-Stromstoß-Schaltrelais <b>FSR14-2x</b>	18
RS485-Bus-Aktor 4-Kanal-Stromstoß-Schaltrelais <b>F4SR14-LED</b>	19
RS485-Bus-Aktor 2-Kanal-Stromstoß-Schaltrelais geräuschlos <b>FSR14SSR</b>	20
RS485-Bus-Aktor Multifunktions-Stromstoß-Schaltrelais <b>FMS14</b>	21
RS485-Bus-Aktor für Beschattungselemente und Rollladen <b>FSB14</b>	22
RS485-Bus-Aktor Universal-Dimmschalter <b>FUD14</b> und <b>FUD14/800W</b>	23
Leistungszusatz <b>FLUD14</b> für Universal-Dimmschalter <b>FUD14/800W</b>	25
RS485-Bus-Aktor Dimmschalter-Steuergerät <b>FSG14</b> für <b>EVG 1-10V</b>	27
RS485-Bus-Aktor Multifunktions-Zeitrelais <b>FMZ14</b> und Treppenlicht-Nachlaufschalter <b>FTN14</b>	28
RS485-Bus-Aktor Feldfreischalter <b>FFR14</b>	30
RS485-Bus-Aktor Zeitrelais für Kartenschalter oder Rauchwarnmelder <b>FZK14</b>	31
RS485-Bus-Aktor Heiz-Kühl-Relais <b>FKH14</b> und RS485-Bus-Aktor 4-Kanal-Heiz-Kühl-Relais <b>F4HK14</b>	32
RS485-Bus-Aktor 2-Stufen-Lüftungsrelais <b>F2L14</b> und RS485-Bus-Display-Schaltuhr <b>FSU14</b>	34
RS485-Bus-Multifunktions-Sensorrelais <b>FMSR14</b> und Wechselstromzähler-Sendemodul <b>FWZ14</b>	36
RS485-Bus-Drehstromzähler mit Display, MID geeicht <b>DSZ14DRS-3x65A</b>	38
RS485-Bus-Wandler-Drehstromzähler mit Display, MID geeicht <b>DSZ14WDRS-3x5A</b>	39
Funkrepeater <b>FRP14</b> und RS485-Bus-Telegramm-Duplizierer <b>FTD14</b>	40
Busbrücken-Verbinder <b>BBV14</b> und RS485-Busankoppler <b>FBA14</b>	42
Schaltnetzteil <b>FSNT14</b> , Distanzstück <b>DS14</b> und Gehäuse für Bedienungsanleitungen <b>GBA14</b>	43
Technische Daten Schaltaktoren und Dimmaktoren für den Eltako-RS485-Bus, Leistungsbedarf, Anschlussbeispiele	44

# Eingabemodul FTS14EM

2



**FTS14EM**

min

UC 8-253V AC  
10-230V DC

**RS485**

**Eingabemodul für den Eltako-RS485-Bus, 10 Steuereingänge für Universal-Steuerspannung. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

2 Teilungseinheiten = 36 mm breit, 58 mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücken. Betrieb in Verbindung mit FAM14 oder FTS14KS.**

10 Steuereingänge +E1..+E10/-E galvanisch getrennt von der Versorgungsspannung. Steuerspannung: 8..230V UC.

Ab der Fertigungswoche 44/15 können die Steuereingänge entweder für Taster (Auslieferzustand), Fenster-Türkontakte oder Bewegungsmelder aktiviert werden.

**Steuereingänge für Taster:** Es werden Telegramme von Funktastern erzeugt (z.B. 0x70). Jeder FTS14EM kann am unteren Drehschalter entweder auf UT (= Universaltaster) oder auf RT (= Richtungstaster) eingestellt werden.

**Steuereingänge für Fenster-Türkontakte:** Es werden Telegramme des Funk-Fenster-Türkontakte FTK erzeugt (EEP D5-00-01). Wenn der Eingang durch den Kontakt mit der extern anzulegenden Steuerspannung angesteuert wird, wird das Telegramm 'Fenster geschlossen' erzeugt. Wenn der Kontakt geöffnet wird, wird das Telegramm 'Fenster offen' erzeugt. Wie bei den Funksensoren FTK wird das Statustelegramm alle 15 Minuten wiederholt.

**Steuereingänge für Bewegungsmelder:** Es werden Telegramme des Funk-Bewegungs-Helligkeitssensors FBH erzeugt (EEP A5-08-01), wobei der Helligkeitswert immer 0 ist. Wenn der Eingang durch den Kontakt mit der extern anzulegenden Steuerspannung angesteuert wird, wird das Telegramm 'Bewegung' erzeugt. Wenn der Kontakt geöffnet wird, wird das Telegramm 'Keine Bewegung' erzeugt. Wie bei den Funksensoren FBH wird das Statustelegramm alle 15 Minuten wiederholt.

Jedes Telegramm eines Kontakteneingangs muss mit einer Identifikationsnummer (ID) in einen oder mehrere Aktoren gemäß deren Bedienungsanleitung eingelernt werden.

**Der untere Drehschalter** legt fest, zu welcher Gruppe ein FTS14EM gehört. Insgesamt stehen 5 Gruppen (1, 101, 201, 301, und 401) mit je 100 ID's zur Verfügung.

**Am oberen Drehschalter** (0..90) wird die ID innerhalb einer Gruppe eingestellt. Der ID-Bereich innerhalb einer Gruppe ergibt sich aus der Kombination von unterem und oberem Drehschalter und muss an jedem FTS14EM unterschiedlich eingestellt werden.

Maximal 10 FTS14EM bilden eine Gruppe. Insgesamt sind also maximal 50 FTS14EM mit 500 Tastern oder Kontakten in einem RS485-Bus möglich.

Um die notwendigen **Lerntelegramme** zum Einlernen in die Aktoren zu erzeugen, muss am oberen und unteren Drehschalter die gewünschte Gruppe ausgewählt werden. Für Taster im Bereich UT oder RT bzw. für Fenster-Türkontakte und Bewegungsmelder im Bereich RT. Dann den gewünschten Steuereingang betätigen.

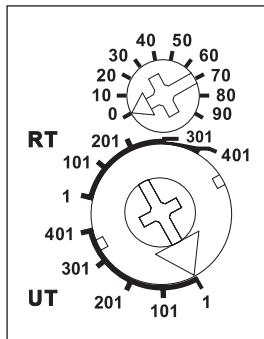
**Im Betrieb** muss dieselbe Gruppe dann im Bereich UT oder RT für Taster bzw. UT für Fenster-Türkontakte und Bewegungssensoren gewählt werden.

Die LED unter dem oberen Drehschalter blinkt kurz auf, wenn ein angeschlossener Kontakt geschlossen wird.

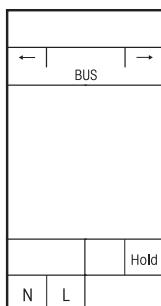
**Optional:** Es kann auch ein nur zwei Teilungseinheiten breites **Funkantennenmodul FAM14** aus dem Gebäudefunk installiert werden, wodurch die Aktoren dann außer von den konventionellen Tastern und Kontakten über das FTS14EM zusätzlich mit Funktastern, Handsendern und Funksensoren angesteuert werden können. Da das FAM14 über ein integriertes Schaltnetzteil verfügt, entfällt bei dieser Installation das FTS14KS zur Stromversorgung. Durch das bidirektionale FAM14 ergibt sich auch die Möglichkeit, Rückmeldungen der Aktoren über Funk von der Smart Home-Zentrale SafelV auszuwerten. Der jeweilige Status der Aktoren kann damit angezeigt und auch geändert werden. Die Verbindung der HOLD-Klemmen aller Geräte regelt den Buszugriff und verhindert Kollisionen.

Mit dem optionalen **Funkausgabemodul FTS14FA** können die Telegramme des FTS14EM auch in den Eltako-Gebädefunk gesendet werden.

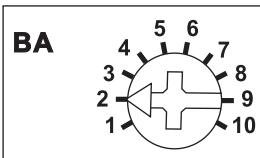
## Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.



#### Betriebsarten-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

#### FTS14KS




#### FTS14-Kommunikationsschnittstelle für den Eltako-RS485-Bus mit integriertem Schaltnetzteil 12V DC/8 W. Stand-by-Verlust nur 0,6 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

2 Teilungseinheiten = 36mm breit, 58mm tief.

Versorgungsspannung 230V.

Im Lieferumfang enthalten sind 2 Abschlusswiderstände zum Aufstecken mit Aufdruck  $\Omega$ , 1/2 TE, 3 Steckbrücken 1 TE (davon 1 Ersatz), 2 Steckbrücken 1/2 TE (davon 1 Ersatz) und ein Steckbrücken-Montagewerkzeug SMW14.

#### Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.

Am letzten Aktor muss der beiliegende zweite Abschlusswiderstand aufgesteckt werden.

**Mini-USB zum Anschluss eines PC zur Erstellung einer Geräteliste, zur Konfiguration der Aktoren mit Hilfe des PC-Tools PCT14 und zur Datensicherung.** Ein Legalisierungs-Code für den Download des PCT14 von der Eltako-Homepage [www.eltako.de](http://www.eltako.de) liegt dem FTS14KS bei.

An die Klemme Hold werden alle FTS14EM und ggf. Gateways FGW14 angeschlossen, wenn diese einen PC mit RS232-Bus verbinden.

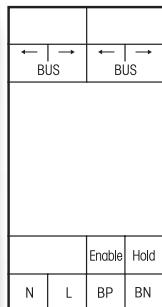
Mit dem Betriebsarten-Drehschalter BA lassen sich 10 unterschiedliche Betriebsarten gemäß Bedienungsanleitung einstellen.

Die **LED unten** leuchtet grün, wenn vom PC-Tool PCT14 eine Verbindung hergestellt wurde. Beim Lesen oder Schreiben von Daten flackert die grüne LED. Die grüne LED erlischt, wenn vom PC-Tool PCT14 die Verbindung getrennt wurde.

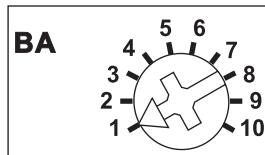
Bei einer Belastung größer 50% der Nennleistung von 8W ist auf der linken Seite eine halbe Teilungseinheit Lüftungsabstand mit dem Distanzstück DS14 erforderlich.

# Optional: Taster-Gateway FTS14TG und Bus-Taster B4T65, B4FT65

4



## Betriebsarten-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Beschreibung **FTS61BTK** und **FTS61BTKL** auf Seite 5.

## FTS14TG



### Optional: Taster-Gateway für FTS14-Systeme. Stand-by-Verlust nur 1,3 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

2,5 Teilungseinheiten = 45 mm breit, 58 mm tief.

Zur besseren Wärmeabfuhr muss auf der linken Seite eine 1/2 Teilungseinheit Lüftungsabstand eingehalten werden, hierzu das beiliegende Distanzstück DS14 verwenden.

Versorgungsspannung 230V.

#### Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke. Betrieb in Verbindung mit FAM14 oder FTS14KS.

Mit bis zu 3 Taster-Gateways FTS14TG lassen sich die Telegramme von bis zu 90 über einen 2-Draht-Tasterbus verbundenen 4-fach-Bus-Taster **B4T65** und **B4FT65** bzw. Bus-Tasterkoppler **FTS61BTK** und **FTS61BTKL** mit den daran angeschlossenen konventionellen Tastern einspeisen. Über nur 2 Adern erfolgt die Datenübertragung und die Stromversorgung gleichzeitig. Dadurch entfallen zahlreiche einzelne Taster-Steuerleitungen. Ein FTS14EM ist dann ggf. nicht erforderlich. **Bis zu 30 Stück B4T65, B4FT65, FTS61BTK und FTS61BTKL können an ein Taster-Gateway FTS14TG angeschlossen werden.**

Über den 2-Draht-Bus erfolgt die Spannungsversorgung der angeschlossenen Geräte mit 29V DC und gleichzeitig die Datenübertragung.

Bitte nur gängige Bus- oder Telefonleitungen verwenden.

Der 2-Draht-Bus ist galvanisch getrennt vom Eltako-RS485-Bus.

Die zulässige Gesamtleitungslänge beträgt 200 m. Das dem FTS14TG beiliegende RLC-Glied muss an dem am weitesten entfernten Bus- Taster bzw. Bus-Tasterkoppler zusätzlich an die Klemmen BP und BN angeschlossen werden.

Mit einem FTS14FA im Eltako-RS485-Bus werden die Tastertelegramme der angeschlossenen Geräte auch in den Eltako-Gebäudefunk gesendet.

RLC-Glied	Reichweiten-Verlängerung für FTS14TG	EAN 4010312907092	3,80 €/St.
FTS14TG	Taster-Gateway	EAN 4010312315088	70,40 €/St.



Bus-Taster mit Doppelwippe



Bus-Taster mit Wippe

Anschlussbeispiele  
Seiten 49 und 50.

## B4T65 und B4FT65



### Bus-Taster 84x84 mm außen zum Anschluss an Taster-Gateways FTS14TG über einen 2-Draht-Tasterbus. Reinweiß glänzend. Stand-by-Verlust nur 0,2 Watt.

#### Bus-4-fach-Flachtaster **B4FT65** im E-Design, nur 11 mm hoch.

#### Bus-4-fach-Taster **B4T65** im E-Design, nur 16 mm hoch.

Im Lieferumfang enthalten sind der Rahmen R1E bzw. RF1E mit eingerasteter Elektronik, eine Flächenwippe und eine Flächen-Doppelwippe (alle gleiche Farbe).

Mit der Doppelwippe können 4 auswertbare Signale eingegeben werden, mit der Wippe nur 2 Signale. Hinten ist eine 20cm lange Tasterbus-Leitung rot-schwarz herausgeführt. Rot Anschluss an BP, schwarz an BN eines Taster-Gateways FTS14TG.

#### Bis zu 30 Bus-Taster und/oder Bus-Tasterkoppler FTS61BTK können an die Klemmen BP und BN eines Taster-Gateways FTS14TG angeschlossen werden.

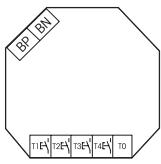
Die zulässige Gesamtleitungslänge beträgt 200 m. Das dem FTS14TG beiliegende RLC-Glied muss an dem am weitesten entfernten Bus- Taster bzw. Bus-Tasterkoppler zusätzlich an die Klemmen BP und BN angeschlossen werden.

Über den 2-Draht-Tasterbus erfolgt die Spannungsversorgung der angeschlossenen B4 mit 29V DC und gleichzeitig die Datenübertragung.

Bitte nur gängige Bus- oder Telefonleitungen verwenden.

Mit 4 bzw. 2 gelben LED's werden Bestätigungs-Telegramme von Aktoren angezeigt, wenn die ID's der Aktoren mit PCT14 in die ID-Tabelle des FTS14TG eingetragen wurden.

<b>B4FT65-wg</b>	Bus-Flachtaster	EAN 4010312315682	40,90 €/St.
<b>B4T65-wg</b>	Bus-Taster im E-Design	EAN 4010312315675	40,90 €/St.
<b>RLC-Glied</b>	Reichweiten-Verlängerung für B4T65/B4FT65	EAN 4010312907092	3,80 €/St.



## FTS61BTK

min

5

**Bus-Tasterkoppler FTS61BTK für 4 konventionelle Taster zum Anschluss an Taster-Gateways FTS14TG über einen 2-Draht-Tasterbus. Stand-by-Verlust nur 0,2 Watt.**

Für Einbaumontage. 45 mm lang, 45 mm breit, 18 mm tief.

Bis zu 30 Bus-Taster und/oder Bus-Tasterkoppler FTS61BTK können an die Klemmen BP und BN eines Taster-Gateways FTS14TG angeschlossen werden. Die zulässige Gesamtleitungslänge beträgt 200m. Das dem FTS14TG beiliegende RLC-Glied muss an dem am weitesten entfernten Bus-Taster bzw. Bus-Tasterkoppler zusätzlich an die Klemmen BP und BN angeschlossen werden.

Über den 2-Draht-Tasterbus erfolgt die Spannungsversorgung der angeschlossenen FTS61BTK mit 29V DC und gleichzeitig die Datenübertragung.

Bitte nur gängige Bus- oder Telefonleitungen verwenden.

Mit einer maximalen Leitungslänge von 2 Metern können bis zu vier konventionelle Taster an T1, T2, T3, und T4 angeschlossen werden. Der Gegenpol ist jeweils die Klemme TO.

**Achtung! Keine Spannung anlegen.**

Als Richtungstaster können die Paare T1/T3 und T2/T4 definiert werden.

Der Bus wird an BP und BN angeschlossen. Polarität beachten!

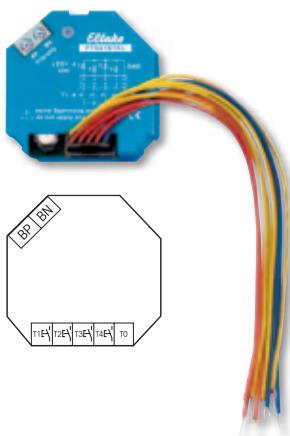
Anschlussbeispiele  
Seiten 49 und 50.

**FTS61BTK**

Bus-Tasterkoppler

EAN 4010312315668

**40,30 €/St.**



## FTS61BTKL

min

**Bus-Tasterkoppler FTS61BTKL für 4 konventionelle Taster mit integrierten 24 V-LED's zum Anschluss an Taster-Gateways FTS14TG über einen 2-Draht-Tasterbus. Stand-by-Verlust nur 0,2 Watt.**

Für Einbaumontage. 45 mm lang, 45 mm breit, 18 mm tief.

Bis zu 30 Bus-Taster und/oder Bus-Tasterkoppler FTS61BTKL können an die Klemmen BP und BN eines Taster-Gateways FTS14TG angeschlossen werden. Die zulässige Gesamtleitungslänge beträgt 200m. Das dem FTS14TG beiliegende RLC-Glied muss an dem am weitesten entfernten Bus-Taster bzw. Bus-Tasterkoppler zusätzlich an die Klemmen BP und BN angeschlossen werden.

Über den 2-Draht-Tasterbus erfolgt die Spannungsversorgung der angeschlossenen FTS61BTKL mit 29V DC und gleichzeitig die Datenübertragung.

Bitte nur gängige Bus- oder Telefonleitungen verwenden.

An die 15 cm langen Anschlussleitungen können bis zu vier konventionelle Taster T1-T4 angeschlossen werden. Der Gegenpol ist jeweils TO. Die Anschlussleitungen können auf bis zu 2 m verlängert werden. Mit den in den Tastern integrierten 24V-LED's werden Bestätigungs-Telegramme von Aktoren angezeigt, wenn die ID's der Aktoren mit PCT14 in die ID-Tabelle des FTS14TG eingetragen wurden.

**Achtung! Keine Spannung anlegen.**

Als Richtungstaster können die Paare T1/T3 und T2/T4 definiert werden.

Der Bus wird an BP und BN angeschlossen. Polarität beachten!

**FTS61BTKL**

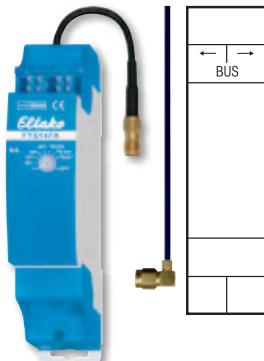
Bus-Tasterkoppler für Rückmelde-LED

EAN 4010312316801

**45,80 €/St.**

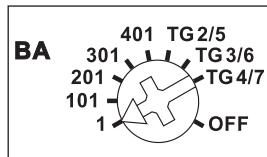
# Optional: Funk-Ausgabemodul FTS14FA

6



Die kleine beiliegende Antenne kann gegen eine Funkantenne FA250 oder FA200 mit Magnetfuß und Kabel ausgetauscht werden.

## Betriebsarten-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

**FTS14FA**

min

**RS485**

## Optional: Funk-Ausgabemodul Taster-Telegramme für FTS14-Systeme mit FTS14EM und/oder FTS14TG. Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke. Betrieb in Verbindung mit FAM14 oder FTS14KS.**

Ein Drehschalter legt fest, zu welcher Gruppe von FTS14EM oder FTS14TG der FTS14FA gehört. Maximal 8 Stück FTS14FA können so an einen Bus angeschlossen werden. Jedes Taster-Telegramm eines FTS14EM oder FTS14TG wird mit einer eigenen ID in den Eltako-Gebäudefunk gesendet.

**Drehschalter am FTS14FA auf Position 1:** Sendet Telegramme aller FTS14EM, die auf 1 stehen.

**Drehschalter am FTS14FA auf Position 101:** Sendet Telegramme aller FTS14EM, die auf 101 stehen.

**Drehschalter am FTS14FA auf Position 201:** Sendet Telegramme aller FTS14EM, die auf 201 stehen.

**Drehschalter am FTS14FA auf Position 301:** Sendet Telegramme aller FTS14EM, die auf 301 stehen.

**Drehschalter am FTS14FA auf Position 401:** Sendet Telegramme aller FTS14EM, die auf 401 stehen.

**Drehschalter am FTS14FA auf Position TG2/5:** Sendet Telegramme aller FTS14TG die auf 2 oder 5 stehen.

**Drehschalter am FTS14FA auf Position TG3/6:** Sendet Telegramme aller FTS14TG die auf 3 oder 6 stehen.

**Drehschalter am FTS14FA auf Position TG4/7:** Sendet Telegramme aller FTS14TG die auf 4 oder 7 stehen.

**Drehschalter am FTS14FA auf Position OFF:** Das FTS14FA ist ausgeschaltet.

Die grüne LED unter dem Drehschalter blinkt kurz auf, wenn ein Funktelegramm gesendet wird. Telegramme von einem FAM14 werden nicht vom FTS14FA gesendet.

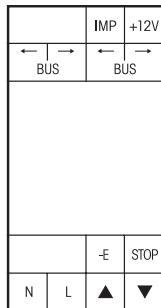
Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Zubehör Seite 43.

**FTS14FA**

Funk-Ausgabemodul

EAN 4010312315101

**87,30 €/St.**



## FTS14GBZ

min

RS485

7

### Gateway zur Zentralsteuerung mit Kleinspannung der Stromstoßschalter für Beschattungselemente und Rollladen ESB61ZK. Stand-by-Verlust nur 0,2 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

2 Teilungseinheiten = 36 mm breit, 58 mm tief.

**Verwendbar als Einzelgerät oder Betrieb in Verbindung mit FTS14KS bzw. FAM14. Dann Querverdrahtung Bus mit Steckbrücke.**

Versorgungsspannung 230V an den Klemmen N und L.

An den Klemmen IMP und +12 V können bis zu 100 Stück ESB61ZK angeschlossen werden.

**Als Einzelgerät** haben die Drehschalter keine Funktion und die Steuerung erfolgt mit 8..230V UC an den galvanisch getrennten Anschlüssen ▲ (auf), ▼ (ab), STOP und der gemeinsamen Klemme -E.

**Bei Betrieb mit FTS14KS bzw. FAM14** wird der obere Drehschalter nur für das Einlernen benötigt. Der mittlere Drehschalter wird für das Einlernen benötigt und steht im Normalbetrieb auf AUTO. Der untere Drehschalter ist für Handbetrieb ▲ (auf), ▼ (ab), STOP mit Priorität vor Funk-Steuerbefehlen und steht im Normalbetrieb auf AUTO.

#### Zentralsteuerung dynamisch ohne Priorität:

Zentral Auf-Taster: Mit einem Tastimpuls wird die Schaltstellung 'Auf' gezielt aktiviert.

Zentral Ab-Taster: Mit einem Tastimpuls wird die Schaltstellung 'Ab' gezielt aktiviert.

Stopp-Taster: Mit einem Tastimpuls wird sofort gestoppt.

#### Funk-Richtungstaster statisch:

Oben Drücken wird die Schaltstellung 'Auf' gezielt aktiviert, beim Loslassen wird gestoppt.

Unten Drücken wird die Schaltstellung 'Ab' gezielt aktiviert, beim Loslassen wird gestoppt.

**Bei Steuerung über die GFVS-Software** können Fahrbefehle für Auf und Ab mit der exakten Fahrzeitangabe gestartet werden. Das Sperren von Funk-Tastern ist möglich.

**Die LED** unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

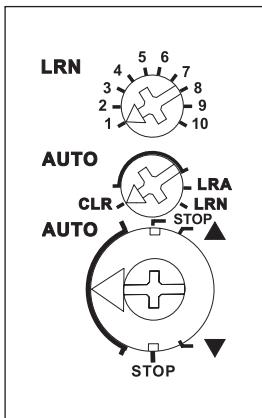
FTS14GBZ

Gateway für ESB61ZK

EAN 4010312316399

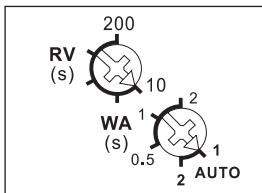
77,10 €/St.

#### Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

#### Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

## ESB61ZK-230V

min



### Stromstoßschalter für Beschattungselemente und Rollladen mit Zentralsteuerung für Kleinspannung in Verbindung mit dem Gateway FTS14GBZ. 1+1 Schließer nicht potenzialfrei 10A/250 V AC, für einen 230 V AC-Motor. Stand-by-Verlust nur 0,4 Watt.

Für Einbaumontage. 45 mm lang, 45 mm breit, **32 mm tief**.

Dieser Stromstoßschalter setzt die Kleinspannungs-Signale des FTS14GBZ oder des örtlichen 230V-Tasters um und schaltet einen 230V-Motor für ein Beschattungselement oder einen Rollladen. Versorgungs- und Schaltspannung 230V. Bis zu 100 Stück ESB61ZK können an einen FTS14GBZ angeschlossen werden. Bei Stromausfall wird definiert ausgeschaltet.

**Durch die Verwendung bistabiler Relais gibt es auch im eingeschalteten Zustand keine Spulen-Verlustleistung und keine Erwärmung hierdurch.**

Nach der Installation die automatische kurze Synchronisation abwarten, bevor der geschaltete Verbraucher an das Netz gelegt wird.

Über den Steuertaster an A1 wird impulsweise 'auf, halt, ab, halt' gesteuert. Über die zusätzlichen Steuer-eingänge IMP und +12V von dem Gateway FTS14GBZ wird zentral auf, zentral ab oder Stopp gesteuert. Mit dem Drehschalter **RV** wird die Rückfallverzögerung eingestellt.

Mit dem Drehschalter **WA** wird die Wendeautomatik gesteuert: In der Einstellung zwischen 0,5 und 2 Sekunden Wendezzeit ist die Wendeautomatik eingeschaltet.

**AUTO 1:** Keine Wendeautomatik und keine Komfortwendefunktion. Mit A1 dynamisch Auf-Stopp-Ab-Stopp.

**AUTO 2:** Wendeautomatik mit 1s Wendezzeit. Zusätzlich ist die örtliche Komfortwendefunktion für Jalousien an A1 aktiv: Ein Doppelimpuls bewirkt das langsame Drehen in die Gegenrichtung, welches mit einem weiteren Impuls gestoppt wird. Mit A1 dynamisch Auf-Stopp-Ab-Stopp.

ESB61ZK-230V

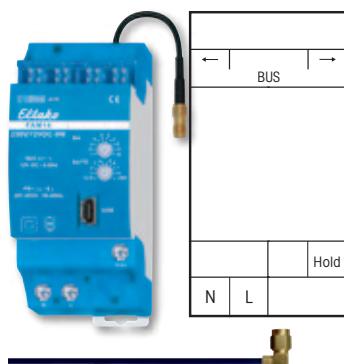
1 + 1 Schließer 10A

EAN 4010312109588

55,10 €/St.

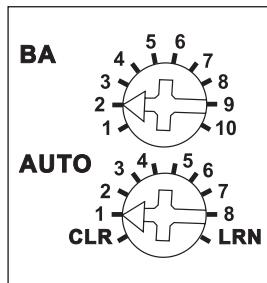
# Funk-Antennenmodul FAM14 und Funkantennen FA

8



Die kleine beiliegende Antenne kann gegen eine Funkantenne FA250 oder ggf. FA200 mit Magnetfuß und Kabel ausgetauscht werden.

## Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

## FAM14



**Funk-Antennenmodul für den Eltako-RS485-Bus mit austauschbarer Antenne. Mit integriertem Schaltnetzteil 12 V DC/8 W. Bidirektional. Verschlüsselter Funk. Stand-by-Verlust nur 1 Watt. Bei Bedarf kann eine Funkantenne FA250 oder FA200 angeschlossen werden.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

2 Teilungseinheiten = 36mm breit, 58mm tief. Versorgungsspannung 230V.

Im Lieferumfang enthalten sind 2 Abschlusswiderstände zum Aufstecken mit Aufdruck  $\Omega$ , 1/2 TE, 3 Steckbrücken 1 TE (davon 1 Ersatz), 2 Steckbrücken 1/2 TE (davon 1 Ersatz) und ein Steckbrücken-Montagewerkzeug SMW14.

**Das Funk-Antennenmodul FAM14 empfängt und prüft alle Signale der Funksender und Repeater in seinem Empfangsbereich. Diese werden über eine RS485-Schnittstelle an nachgeschaltete RS485-Bus-Schaltaktoren weitergegeben:**

**Bis zu 126 Kanäle können an den RS485-Bus angeschlossen werden.**

**Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**

**Am letzten Aktor muss der beiliegende zweite Abschlusswiderstand aufgesteckt werden.**

**Es können bis zu 128 verschlüsselte Sensoren eingelernt werden.**

**Mini-USB zum Anschluss eines PC zur Erstellung einer Geräteliste, zur Konfiguration der Aktoren mit Hilfe des PC-Tools PCT14 und zur Datensicherung.** Ein Legalisierungs-Code für den Download des PCT14 von der Eltako-Homepage [www.eltako.de](http://www.eltako.de) liegt dem FAM14 bei.

An die Klemme Hold werden Gateways FGW14 und FGW14-USB angeschlossen, wenn diese einen PC mit RS232-Bus verbinden und/oder bis zu 3 Funk-Empfangsmodule FEM mit einem Sub-Bus RS485 verbinden. Ebenso werden FTS14EM, FTS14TG und FWG14MS an die Klemme Hold angeschlossen.

**Der untere Drehschalter** wird für das Einlernen von verschlüsselten Sensoren benötigt und wird im Betrieb auf AUTO 1 gestellt. Universchlüsselte Sensoren müssen nicht in das FAM14 eingelernt werden.

**Mit dem oberen Drehschalter BA** lassen sich 10 unterschiedliche Betriebsarten gemäß Bedienungsanleitung einstellen.

**Die LED oben** zeigt alle im Empfangsbereich wahrgenommenen Funkbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

**Die LED unten** leuchtet grün, wenn vom PC-Tool PCT14 eine Verbindung zum FAM14 hergestellt wurde. Beim Lesen oder Schreiben von Daten flackert die grüne LED. Die grüne LED erlischt, wenn vom PC-Tool PCT14 die Verbindung zum FAM14 getrennt wurde.

Bei einer Belastung größer 50% der Nennleistung von 8 W ist auf der linken Seite eine halbe Teilungseinheit Lüftungsabstand mit dem Distanzstück DS14 erforderlich.

Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

## FAM14

Funk-Antennenmodul

EAN 4010312313695

102,80 €/St.



## FA250 und FA200

### Funkantennen mit Magnetfuß

Die kleine beiliegende Funkantenne der Funk-Antennenmodule FAM14 kann für die Einleitung der Funksignale in Metall-Schalschränke durch eine größere Antenne ausgetauscht werden. Diese wird mit einem Magnetfuß extern angebracht. Das Kabel wird nach innen bis zu dem FAM14 geführt. Höhe der FA250 nur 10 cm, der FA200 59 cm.

<b>FA250</b>	Funkantenne mit 250cm Kabel, schwarz	EAN 4010312300244	<b>21,10 €/St.</b>
<b>FA250-gw</b>	Funkantenne mit 250cm Kabel, grauweiß	EAN 4010312317051	<b>21,10 €/St.</b>
<b>FA200</b>	Hochleistungs-Empfangsantenne mit 200cm Kabel	EAN 4010312303306	<b>68,50 €/St.</b>



## FEM

min

RS485

### Funk-Empfangsantennen-Modul für den RS485 Sub-Bus. Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt.

SMA-Buchse für beiliegende kleine Antenne. Bei Anschluss einer größeren Funkantenne FA250\* oder FA200\* in optimierter Position kann die Empfangsreichweite erhöht werden.

Gehäuseabmessung LxBxH: 78x40x22 mm.

Bis zu drei Funk-Empfangsmodul im eigenen Minigehäuse können bei Bedarf an beliebiger Stelle im Gebäude zusätzlich zu einem FAM14 installiert und mit einer 4-adrigen geschirmten Sub-Bus-Leitung (z.B. Telefonleitung) über ein Gateway FGW14 mit dem Haupt-Bus verbunden werden. Hierzu die Klemmen RSA/RSB des FEM mit den Klemmen RSA2/RSB2 des FGW14 verbinden. Ebenfalls die Klemmen +12V/GND des FEM mit den Klemmen +12V/GND des FGW14 verbinden.

Die Verdrahtung mehrerer FEM muss mit einer Leitung in Form einer Kette erfolgen, wie es bei RS485-Bussystemen vorgeschrieben ist. Eine sternförmige Verdrahtung mit je einer Leitung pro FEM ist nicht zulässig.

Bei jedem der drei Funk-Empfangsmodul muss der Jumper in eine andere Position gesteckt werden.

Hierzu das Gehäuse an der dafür vorgesehenen Stelle auf der Schmalseite mit einem Schraubendreher vorsichtig öffnen. Klingenbreite 6,5 mm, max. 1,5 mm dick.

WEEE-Reg.-Nr. DE 30298319

FEM

Funk-Empfangsantennen-Modul

EAN 4010312313848

78,80 €/St.



## FEM65-wg

min

RS485

### Funk-Empfangsantennen-Modul für den RS485 Sub-Bus. Im Gehäuse für Aufputzmontage 84x84x30 mm oder Montage in das E-Design-Schaltersystem. Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt.

Zur Schraubbefestigung auf 55 mm-Schalterdosen empfehlen wir Edelstahl-Senkschrauben 2,9 x 25 mm, DIN 7982 C. Je 2 Stück Edelstahl-Senkschrauben 2,9x25 mm und Dübel 5x25 mm liegen bei.

Bis zu drei Funk-Empfangsmodul FEM und/oder FEM65 können bei Bedarf an beliebiger Stelle im Gebäude zusätzlich zu einem FAM14 installiert und mit einer 4-adrigen geschirmten Sub-Bus-Leitung (z.B. Telefonleitung) über ein Gateway FGW14 mit dem Haupt-Bus verbunden werden.

FEM65-wg

Funk-Empfangsantennen-Modul  
reinweiß glänzend

EAN 401031215934

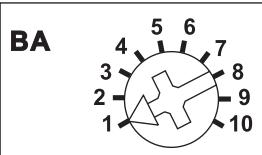
83,40 €/St.

# RS485-Bus-Gateway FGW14

10



## Betriebsarten-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

**FGW14**

min

**RS485**

## Mehrfach-Gateway. Bidirektional. Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

Das Gateway ist nur 1 TE breit, jedoch mehrfach verwendbar: Zum Einkoppeln von bis zu drei FEM, zur Direktverbindung über die RS232-Schnittstelle mit dem PC, zur Verbindung mit den Bus-Komponenten der älteren Baureihe 12 oder als Busverbinder von zwei RS485-Bussen der Baureihe 14.

### Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke. Betrieb in Verbindung mit FAM14 oder FTS14KS.

Die Hold-Klemme wird mit dem FAM14 oder FTS14KS verbunden.

Funk-Empfangsmodule FEM werden parallel an die Sub-Bus-Klemmen RSA2 und RSB2 sowie die Stromversorgungs-Klemmen GND und +12V angeschlossen.

Bis zu 10 Taster-Eingabemodule FTS12EM werden ggf. in Reihe an die Sub-Bus-Klemmen RSA2 und RSB2 angeschlossen, ggf. in Reihe mit Funk-Empfangsmodulen FEM.

Die PC-Verbindung erfolgt durch Anschluss an die Klemmen Tx und Rx.

Baureihe 12-Aktoren werden an die Sub-Bus-Klemmen RSA2 und RSB2 angeschlossen.

Eine Hold-Verbindung gibt es hier nicht.

Ein zweiter Baureihe 14-Bus wird über die Klemmen RSA2/RSB2 eingespeist.

Die Einstellungen des **Betriebsarten-Drehschalters BA** erfolgen gemäß Bedienungsanleitung.

Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

**FGW14**

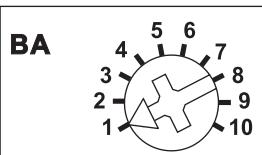
Mehrfach-Gateway

EAN 4010312313855

**56,60 €/St.**



## Betriebsarten-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

**FGW14-USB**

min

**RS485**

## Gateway mit USB-A-Anschluss. Bidirektional. Stand-by-Verlust nur 0,3 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

Das Gateway ist nur 1 TE breit, jedoch mehrfach verwendbar: Zum Anschluss einer Smart Home-Zentrale SafelV oder eines PCs über eine USB-Schnittstelle, zum Einkoppeln von bis zu drei FEM, zur Verbindung mit den Bus-Komponenten der älteren Baureihe 12 oder als Busverbinder von zwei RS485-Bussen der Baureihe 14.

### Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke. Betrieb in Verbindung mit FAM14 oder FTS14KS.

Die Hold-Klemme wird mit dem FAM14 oder FTS14KS verbunden.

Die PC-Verbindung erfolgt über eine USB-Schnittstelle mit 9600 Baud oder 58k Baud.

Funk-Empfangsmodule FEM werden parallel an die Sub-Bus-Klemmen RSA2 und RSB2 sowie die Stromversorgungs-Klemmen GND und +12V angeschlossen.

Bis zu 10 Taster-Eingabemodule FTS12EM werden ggf. in Reihe an die Sub-Bus-Klemmen RSA2 und RSB2 angeschlossen, ggf. in Reihe mit Funk-Empfangsmodulen FEM.

Die SafelV- oder PC-Verbindung erfolgt über eine USB-Schnittstelle.

Baureihe 12-Aktoren werden an die Sub-Bus-Klemmen RSA2 und RSB2 angeschlossen.

Eine Hold-Verbindung gibt es hier nicht.

Ein zweiter Baureihe 14-Bus wird über die Klemmen RSA2/RSB2 eingespeist.

Die Einstellungen des **Betriebsarten-Drehschalters BA** erfolgen gemäß Bedienungsanleitung.

Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

**FGW14-USB**

Gateway mit USB-Anschluss

EAN 4010312316054

**56,60 €/St.**

**USB-Kabel**

USB-Verlängerungskabel, 2m lang, TypA, ST/BU

EAN 4010312907702

**11,00 €/St.**



## FGSM14



### Funk-GSM-Modul für den Eltako-RS485-Bus. Bidirektional. Stand-by-Verlust 0,9 Watt. Die GSM-Antenne ist im Lieferumfang enthalten.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
3 Teilungseinheiten = 54 mm breit, 58 mm tief.

Beim Empfang und Senden beträgt die Verlustleistung ca. 2 Watt.

**Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**

Das GSM-Modul verbindet Smartphones verschlüsselt über das Mobilfunknetz direkt mit dem Bus. Dadurch können sehr einfach per Eltako-App bis zu 16 Baureihe 14-Schaltstellen im gleichen RS485-Bus verschlüsselt angesprochen werden. Je Schaltstelle können mehrere Aktoren angesprochen werden. Die Schaltstellen melden ihren Status zurück. Zusätzlich sind 8 weitere Statusmeldungen, z. B. für Temperaturen und Störungsmeldungen, möglich.

Bei der App-Aktivierung im Smartphone erfolgt sofort eine Statusübersicht.

Einfachste und sichere Anmeldung mit der Eltako-quickcon®-Technologie.

Jetzt auch mit der Push-Funktion. Damit lassen sich Störungsmeldungen aktiv auf dem Smartphone darstellen. Ausgelöst z. B. von Rauchwarnmeldern, Wassersensoren oder Fensterkontakte.

Download der App 'FGSM14' aus dem Store Ihres Mobilfunksystems iPhone oder Android.

Die Konfiguration des FGSM14 erfolgt mit dem PC-Tool PCT14 an dem FAM14 oder FTS14KS. Die Stromversorgung erfolgt unabhängig von der Bus-Versorgung mit einem integrierten Schaltnetzteil. Daher ist eine 230V-Versorgungsspannung an L und N erforderlich.

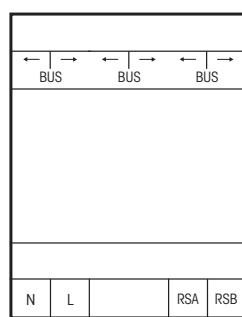
Wird der GSM-Empfänger nicht an gleicher Stelle in einem Verteiler mit Baureihe 14-Aktoren installiert, erfolgt die Busverbindung dorthin mit einer 2-adrigem geschirmten Busleitung (z. B. Telefonkabel) zu einem Busankoppler FBA14. Dann Anschluss an die Klemmen RSA und RSB.

**Für die Funktion des GSM-Modules FGSM14 ist es erforderlich, dass von dem FAM14 oder FTS14KS eine Geräteadresse vergeben wird, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben.**

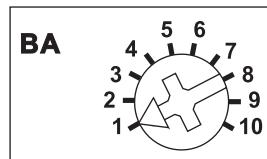
**In dem Preis der Version für Deutschland ist eine Daten-Flat für 2 Jahre enthalten.**

Es muss nur noch ein Antragsformular für die Inbetriebnahme ausgefüllt und eingereicht werden. Dieses befindet sich in der Verpackung. Die Freischaltung erfolgt am nächsten Werktag nach Eingang. Anschlussverträge werden automatisch angeboten.

Eine Datenkarte ist bereits gesteckt. Diese kann nach dem Abnehmen der mittleren Frontplatte gegen die Karte eines anderen Providers getauscht werden.



### Betriebsarten-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.



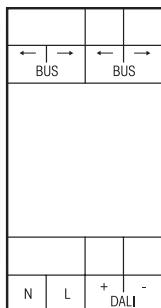
GSM-Antenne mit 250 cm Kabel

Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

<b>FGSM14</b>	Funk-GSM-Modul Deutschland mit Datenflat für 2 Jahre	EAN 4010312314098	<b>275,00 €/St.*</b>
<b>FGSM14E</b>	Funk-GSM-Modul Export ohne Datenflat	EAN 4010312315637	<b>205,00 €/St.*</b>
<b>FGSM-Comm</b>	Kommunikationspaket für FGSM14E, M2M Flat 2 Jahre	EAN 4010312316795	<b>96,00 €/St.*</b>

# DALI-Gateway FDG14 und RS485-Bus-Wetterdaten-Gateway FWG14MS

12



## FDG14

min RS485

### DALI-Gateway, bidirektional. Stand-by-Verlust nur 1 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

2 Teilungseinheiten = 36 mm breit, 58 mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS485 Bus. Querverdrahtung nur Bus mit Steckbrücke.**

**Betrieb in Verbindung mit FAM14.**

Versorgungsspannung 230V an den Klemmen N und L.

An den Klemmen DALI +/- werden 130mA für bis zu 64 Stück DALI-Geräte bereitgestellt.

Mit dem Gateway FDG14 werden DALI-Geräte mit Enocean Funksendern angesteuert.

Ab der Fertigungswoche 14/16 können die **Gruppen 0-15** angesteuert und auch der **Broadcastbefehl** abgesetzt werden. Außerdem können die **DALI-Szenen 0-15** abgerufen werden.

DALI-Installationen, die mit dem FDG14 komplett angesteuert werden sollen, müssen also in Gruppen 0-15 konfiguriert sein.

Die Konfigurationssoftware bzw. Steuermodule dafür werden von namhaften Herstellern von DALI-Komponenten angeboten (z.B. Tridonic DALI XC).

Das FDG14 speichert intern den Dimmwert für jede der Gruppen 0-15 und stellt diesen Wert als Rückmeldung bereit. Es werden dabei die selben Rückmeldetelegramme erzeugt, wie bei einem FUD14.

Das FDG14 belegt 16 BR14-Gerätedressen. Die Rückmeldungen der Gerätedressen entsprechen dabei in aufsteigender Reihenfolge den Dimmwerten der DALI-Gruppen 0-15. Die Rückmeldungen können mit PCT14 individuell pro Gruppe von Dimmwert-Telegramm (%) auf Taster-Telegramm (ein/aus) umgestellt werden. Somit können mit den Rückmeldungen BR14-Aktoren angesteuert werden. Das FDG14 erfüllt die Funktion des DALI-Masters und der DALI-Stromversorgung.

Über die Drehschalter können nur Taster für die Gruppen 0-8 und die DALI-Szenen 0-9 eingelernt werden. Ansteuer-Telegramme für die Gruppen 9-15 und die Szenen 10-15 sind nur durch Einträge in PCT14 möglich.

**Achtung: Funktaster erfordern beim manuellen Einlernen in das FDG14 immer einen Doppelklick! Bei CLR genügt ein Einfachklick.**

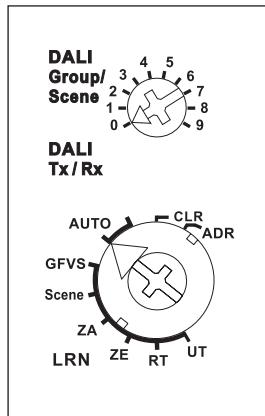
Ein Richtungstaster oder Universaltaster mit gleicher ID und gleicher Taste kann nicht mehrfach in unterschiedliche Gruppen eingelernt werden. Es gilt immer die zuletzt ausgewählte Gruppe.

Ein Taster kann also entweder nur eine Gruppe oder mit Broadcast alle Gruppen schalten.

Pro Gruppe kann auch ein FBH eingelernt werden. Bei manuellem Einlernen wirkt dieser immer helligkeitsunabhängig. Mit PCT14 kann man auch die Helligkeitsschwelle einstellen.

Für die FBH aller Gruppen kann die Verzögerungszeit für die Abschaltung nach Nicht-Bewegung gemeinsam in Minuten (1..60) eingestellt werden. Default sind 3 Minuten.

### Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

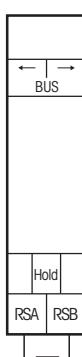
Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

FDG14

DALI-Gateway

EAN 4010312316085

87,50 €/St.



## FWG14MS

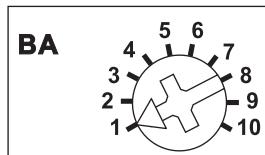
min RS485

### Wetterdaten-Gateway für Multisensor MS. Bidirektional. Stand-by-Verlust nur 0,3 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief. An das Gateway wird ein Multisensor MS an die Klemmen RSA und RSB angeschlossen. Dessen Informationen werden einmal pro Sekunde empfangen und in Bus-Telegramme umgewandelt. An ein FWG14MS kann nur 1 Multisensor MS angeschlossen werden. Es können jedoch mehrere FWG14MS an einen Multisensor MS angeschlossen werden, um z. B. mehrere Eltako-RS485-Busse mit nur einem Multisensor MS anzusteuern. Nur bei einem FWG14MS muss der außenliegende Abschusswiderstand vorhanden sein. Bei weiteren FWG14MS muss er dagegen entfernt werden. **Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke. Betrieb in Verbindung mit FAM14 oder FTS14KS.** Die Hold-Klemme wird mit dem FAM14 oder FTS14KS verbunden. Bis zu zwei FWG14MS können in einem Bus betrieben werden. Mit dem Telegramm-Duplizierer FTD14 können die Telegramme auch in den Gebäudefunk gesendet werden, wenn die ID's der FWG14MS in den FTD14 eingelernt oder mit PCT14 eingefragt werden. Empfangsgeräte können dann FSB14, FSB61NP, FSB71 und FWA65 sein. Bleibt das Signal des Multisensors MS aus, wird ein Alarm-Telegramm gesendet. Mit dem PC-Tool PCT14 können 96 Eingänge UND bzw. ODER verknüpft und auf bis zu 12 Ausgängen ausgegeben werden. Die Einstellungen des **Betriebsarten-Drehschalters BA** erfolgen gemäß Bedienungsanleitung.

### Betriebsarten-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

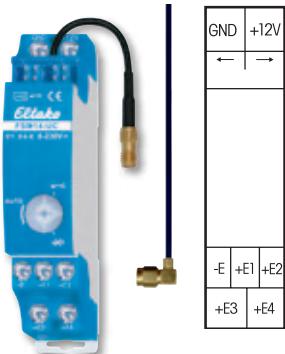
Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

FWG14MS

Wetterdaten-Gateway

EAN 4010312316887

56,60 €/St.



## FSM14-UC

min

8-253 V AC  
10-230 V DC

0

13

**Funk-4-fach-Sendemodul. Mit austauschbarer Antenne.**  
**Bei Bedarf kann eine Funkantenne FA250 angeschlossen werden.**  
**Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
 1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung der Stromversorgung mit Steckbrücke. Alternativ kann die Stromversorgung mit einem Schaltnetzteil 12V DC an den Klemmen +12V/GND erfolgen.**

Dieses Funk-Sendemodul hat vier Kanäle und kann damit wie ein 4-Kanal-Funktaster Funktelegramme in den Eltako-Gebäudefunk senden. E1 veranlasst ein Funktelegramm wie 'Wippe oben drücken' eines Funktasters mit einer Wippe, E2 wie 'Wippe unten drücken', E3 wie 'linke Wippe oben drücken' eines Funktasters mit einer Doppelwippe und E4 wie 'linke Wippe unten drücken' eines Funktasters mit einer Doppelwippe.

Das Telegramm beim Öffnen der Steuerkontakte ist identisch wie 'Funktaster loslassen'.  
 Mehrere Funk-Sendemodule dürfen nicht gleichzeitig angesteuert werden.

Die Universal-Steuerspannung an +En/-E verarbeitet Steuerbefehle von 8 bis 253V AC oder 10 bis 230V DC mit einer Länge von mindestens 0,2 Sekunden. Maximale Parallelkapazität der Steuerleitungen bei 230V 0,9 µF. Dies entspricht einer Länge von ca. 3000 Metern.

Werden die Klemmen E1 und E2 mit einer Brücke verbunden, so wird 1x je Minute ein Funktelegramm von E2 gesendet, solange die Steuerspannung anliegt. Z. B. für Zentralbefehle mit Priorität.

Der Drehschalter wird für die Aktivierung bzw. Deaktivierung der Verschlüsselung benötigt und steht im Betrieb auf AUTO.

**Verschlüsselung aktivieren:**

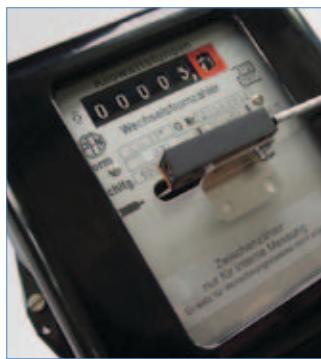
Den Drehschalter auf Rechtsanschlag drehen (Position Schlüssel) und einmal Tasten.

**Verschlüsselung deaktivieren:**

Den Drehschalter auf Linksanschlag drehen (Position durchgestrichener Schlüssel) und einmal Tasten.

# RS485-Bus-Zähler-Sammler F3Z14D

14



Abtaster für Ferrariszähler AFZ

## F3Z14D

min

RS485

### Funk-Zähler-Sammler für Strom-, Gas- und Wasserzähler. Für 3 SO-Schnittstellen und/oder 3 Abtaster AFZ, Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

#### Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.

Dieser Zähler-Sammler kann die Daten von bis zu drei Strom-, Gas- und Wasserzählern sammeln und dem RS485-Bus zur Verfügung stellen. Entweder zur Weiterleitung an einen externen Rechner oder um in den Gebäudefunk zu senden.

Die Verbindung erfolgt entweder durch Anschluss an die SO-Schnittstelle der Zähler oder durch Verwendung eines Abtasters AFZ je Ferrariszähler. Der Abtaster wird über die Drehscheibe des Zählers geklebt und mit seinem Anschlusskabel an eine der Klemmen SO1-SO3/GND angeschlossen. Der F3Z14D erkennt selbst, ob eine SO-Schnittstelle oder ein AFZ angeschlossen ist. Der Zählerstand wird über das Display mit zwei Tasten eingegeben, ebenso die Impulsrate (Anzahl Impulse bzw. Umdrehungen je Kilowattstunde bzw. Kubikmeter). Die Einstellungen können verriegelt werden.

Mit dem **PC-Tool PCT14** können Zählerstände eingegeben und ausgelesen werden. Außerdem können die Impulsraten eingegeben, die Normalanzeige gewählt und die Bedienung am Gerät verriegelt werden.

Das Anzeigedisplay ist in drei Felder aufgeteilt.

#### Feld 1:

Normalanzeige ist die Maßeinheit des momentan in Feld 3 angezeigten Zählerstandes, entweder Kilowattstunden kWh oder Megawattstunden MWh bzw. Kubikmeter M<sup>3</sup> oder Kubikdekameter DM<sup>3</sup>.

#### Feld 2:

Momentanwert der Wirkleistung in Watt und Kilowatt bzw. des Durchflusses in Zentiliter und Dekaliter.

Der Pfeil links im Displayfeld 1 zeigt die automatische Umschaltung von 0 bis 99 W bzw. cl/s in 0,1 bis 65 kW bzw. daL/s an. Die Anzeige hängt von der Impulsanzahl des Zählers ab. Die anzeigbare Mindestlast ist z. B. 10 Watt bei 2000 Impulsen je kWh und 2000 Watt bei 10 Impulsen je kWh.

#### Feld 3:

Normalanzeige ist der Zählerstand. Alle 4 Sekunden im Wechsel werden die drei Vorkommastellen und 1 Nachkommastelle von 0 bis 999,9 sowie die weiteren 1 bis 3 Vorkommastellen von 0 bis 999 angezeigt.

#### Anzuzeigenden Zähler auswählen:

MODE drücken und die **Funktion ANZ** mit MODE auswählen. Dann mit SET die Zählernummer auswählen, welche als Normalanzeige angezeigt werden soll. Mit MODE bestätigen.

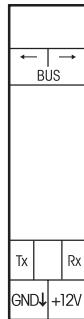
**Geräteadresse im Bus vergeben und Lerntelegramme senden** gemäß Bedienungsanleitung.

Alle Eltako-Stromzähler haben eine SO-Schnittstelle und können daher an den Stromzähler-Sammler F3Z14D angeschlossen werden. Nur die FWZ14-65A, DSZ14DRS-3x65A und DSZ14WDRS-3x5A sind direkt mit dem Bus verbunden.

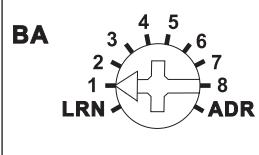
Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

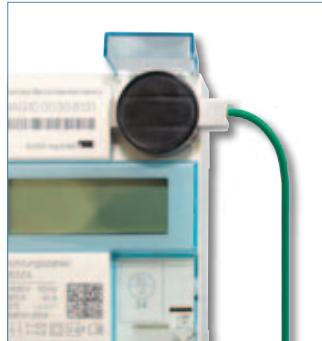
F3Z14D	RS485-Bus-Zähler-Sammler	EAN 4010312501528	49,90 €/St.
AFZ	Abtaster für Ferrariszähler	EAN 4010312315576	250,40 €/St.



### Betriebsarten-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.



IR-Abtaster für Stromzähler

## FSDG14

min

RS485

15

### Funk-Stromzähler-Datengateway für Zähler mit IR-Schnittstelle IEC 62056-21. 2 Kanäle. Stand-by-Verlust nur 0,4 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

#### Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.

Dieses Stromzähler-Datengateway kann die Daten eines elektronischen Haushaltzählers (eHZ-EDL) mit IR-Schnittstelle gemäß IEC 62056-21 und SML Protokoll Version 1 dem RS485-Bus zur Verfügung stellen. Entweder zur Weiterleitung an einen externen Rechner oder die GFVS-Software.

Durch regelmäßiges Aufblitzen der **grünen LED** wird angezeigt, dass das FSDG14 Daten vom Zähler empfängt. Die Wirkleistung, bis zu 4 Zählerstände und die Seriennummer werden übermittelt. Die Seriennummer entspricht den letzten 4 Bytes (hex) der auf dem Zähler aufgedruckten Server-ID. Über das Funk-Antennenmodul FAM14 wird in den Gebäudefunk gesendet. Bezugsdaten werden auf Kanal 1 und Lieferdaten auf Kanal 2 gesendet. Dazu ist es erforderlich, dass von dem FAM14 eine Geräteadresse vergeben wird, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben. Bei einer Änderung der Wirkleistung oder eines Zählerstandes wird das betreffende Telegramm sofort gesendet und zyklisch alle 10 Minuten werden alle Telegramme inkl. der Seriennummer gesendet.

Anzeige auch mit FEA65D.

Mit dem PC-Tool PCT14 kann das FSDG14 ausgelesen werden.

**Mit dem Drehschalter** kann zwischen folgenden Betriebsarten (OBIS-Kennzahlen nach IEC 62056-61) gewählt werden:

- 1: Bezug Summenzähler (1.8.0) und Bezugsleistung auf Kanal 1, Lieferung Summenzähler (2.8.0) und Lieferleistung auf Kanal 2.
- 2: Bezug Tarif 1 (1.8.1) und Tarif 2 (1.8.2) und Bezugsleistung auf Kanal 1, Lieferung Tarif 1 (2.8.1) und Tarif 2 (2.8.2) und Lieferleistung auf Kanal 2.
- 3: Bezug Tarif 1 (1.8.1) und Tarif 2 (1.8.2) und Bezugsleistung auf Kanal 1, Lieferung Summenzähler (2.8.0) und Lieferleistung auf Kanal 2.
- 4: Bezug Summenzähler (1.8.0) und Bezugsleistung auf Kanal 1, Lieferung Tarif 1 (2.8.1) und Tarif 2 (2.8.2) und Lieferleistung auf Kanal 2.

Die Verbindung erfolgt durch Verwendung eines IR-Abtasters AIR. Der Abtaster wird mit seinem Befestigungsmagneten über dem IR-Ausgang des Zählers befestigt und mit seinem Anschlusskabel an die Klemmen Tx, Rx, GND und +12V angeschlossen.

Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

<b>FSDG14</b>	RS485-Bus-Stromzähler-Datengateway	EAN 4010312316146	<b>45,10 €/St.</b>
<b>AIR</b>	IR-Abtaster für Stromzähler	EAN 4010312316153	<b>110,30 €/St.</b>



## PCT14

### Das PC-Tool für die Baureihen 14 und 71

PCT14 ist ein Tool (Dienstprogramm) für PC, um die Einstellungen von Eltako-Aktoren der Baureihen 14 und 71 zu erfassen, zu verändern, zu speichern und auch wieder einzuspielen. Es gehört zum Lieferumfang des FAM14 sowie des FTS14KS und kann per Download geladen werden. Das Passwort befindet sich in der Verpackung.

#### Schnellstartanleitung für die Baureihe 14; nach dem Download des Installationsordners:

##### 1. Verbindung zwischen PC und FAM14 bzw. FTS14KS herstellen

Verbinden Sie den PC und den Mini-USB-Anschluss mit einem USB-Kabel.

Eventuell muss der Treiber installiert werden, der sich im Installationsordner befindet.

Bei erfolgreicher Verbindung wird in der Statuszeile der verwendete COM-Port angezeigt.

##### 2. Geräteliste erstellen; nach der Installation der Aktoren

Klicken Sie im linken Fensterbereich mit der rechten Maustaste, um das Kontextmenü anzuzeigen.

Wählen Sie den Kontextmenübefehl 'Geräteliste aktualisieren und Gerätespeicher auslesen'.

Nachdem der RS485-Bus abgefragt wurde, werden alle verfügbaren Geräte angezeigt.

Es können weitere Aktionen durch das Ausführen von Befehlen des Kontextmenüs durchgeführt werden. Das Kontextmenü wird durch Klicken mit der rechten Maustaste angezeigt. Am unteren Rand des Programmfensters befindet sich die Statuszeile, in welcher Informationen zu den Kontextmenü-Befehlen angezeigt werden.

Weitere Informationen können mit Klick auf 'Hilfe' abgerufen werden.

#### PC-Tool PCT14 mit Export- und Import-Funktion

Alle Sensor-Aktor-Zuordnungen können mit PCT14 vollautomatisch aus den Aktoren der Baureihe 14 und 71 ausgelesen und in die GFVS exportiert werden. Hierbei werden auch die virtuellen Taster für GFVS erzeugt, welche danach wieder in die Baureihe-14-Aktoren importiert werden. Auch bereits hinterlegte Bezeichnungen werden übertragen. Das Aufsetzen der GFVS auf den komplett eingerichteten Baureihe-14-Gebäudefunk wird dadurch zu einer leichten Übung für den Elektroinstallateur. Zum Datenaustausch wird ein Windows-PC/Notebook benötigt.

#### Ablauf PCT14 – GFVS Datenaustausch mit Tool Import/Export für PCT14 und GFVS 4.0



1. Baureihe 14-Aktoren über FAM14 auslesen, Konfiguration erstellen
2. PCT14-Konfigurationsdatei exportieren

##### Verschlüsselte PCT14-Konfigurationsdatei auf USB-Stick

1. USB-Stick in SafelV/TouchIV mounten
2. Import/Export über Menüpunkt in GFVS starten
3. PCT14-Konfigurationsdatei importieren
4. Funktionen erstellen etc.
5. Aktualisierte PCT14-Konfigurationsdatei auf USB-Stick speichern
6. USB-Stick ummounten

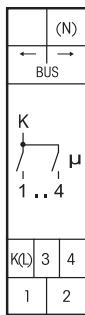


##### Verschlüsselte PCT14-Konfigurationsdatei von USB-Stick

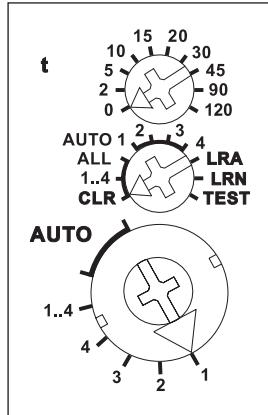
Windows-PC/Notebook mit PCT14 und USB-Verbindung FAM14



1. PCT14-Konfigurationsdatei importieren
2. Neue Konfiguration über FAM14 in Baureihe-14-Aktoren speichern



## Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

## FSR14-4x



**Stromstoß-Schaltrelais mit 4 Kanälen, je 1 Schließer 4A/250V AC, Glühlampen 1000W, potenzialgetrennt von der Versorgungsspannung, mit DX-Technologie. Bidirektional. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS45-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**

Mit der patentierten Eltako-Duplex-Technologie können die normalerweise potenzialfreien Kontakte beim Schalten von 230V-Wechselspannung 50Hz trotzdem im Nulldurchgang schalten und damit den Verschleiß drastisch reduzieren. Hierzu einfach den N-Leiter an die Klemme (N) und L an K(L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.

Sind alle 4 Relais des FSR14-4x eingeschaltet, werden 0,7 Watt benötigt. Beim Ausfall der Versorgungsspannung wird definiert ausgeschaltet.

**Die Kanäle können unabhängig voneinander als ES- und/oder ER-Kanal eingelernt werden.**

### Szenen-Steuerung:

Mit einem der vier Steuersignale eines als Szenentaster eingelernten Tasters mit Doppelwippe können mehrere Kanäle eines oder mehrerer FSR14-4x zu je einer Szene ein- bzw. ausgeschaltet werden.

**Zentralbefehle am PC** werden mit der Gebäudemodus-Visualisierungs- und Steuerungs-Software GFVS gesendet. Hierzu am PC einen oder mehrere FSR14-4x einlernen.

**Mit den Drehschaltern** werden die Taster eingelernt und gegebenenfalls die 4 Kanäle getestet. Für den Normalbetrieb werden der mittlere und der untere Drehschalter anschließend auf AUTO gestellt. Bei dem oberen Drehschalter wird ggf. für alle Kanäle gleich die EW-Zeit (0-120 Sekunden) für Relais bzw. die RV-Zeit (0-120 Minuten) für Stromstoßschalter eingestellt.

Werden **Funk-Bewegungs-Helligkeitssensoren FBH (Master) und/oder FBH (Slave)** eingelernt, wird mit dem oberen Drehschalter, für jeden Kanal getrennt, die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher die Beleuchtung einschaltet bzw. ausschaltet. Einstellungen des oberen Drehschalters gemäß Bedienungsanleitung.

Werden **Funk-Helligkeitssensoren FAH60** eingelernt, wird mit dem oberen Drehschalter, für jeden Kanal getrennt, die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher in Abhängigkeit von der Helligkeit die Beleuchtung einschaltet bzw. ausschaltet (von ca. 0 lux in der Position 0 bis ca. 50lux in der Position 120). Eine Hysterese von ca. 300lux zwischen dem Ein- und Ausschalten ist fest eingestellt. Eine zusätzlich eingestellte RV-Zeit wird nicht beachtet.

Je Kanal kann nur ein FBH (Master) oder FAH eingelernt werden. Ein FBH (Master) oder FAH kann jedoch in mehrere Kanäle eingelernt werden.

Werden **Funk-Fenster-Türkontakte FTK oder Fenstergriffsensor FFG7B-rw** eingelernt, lassen sich mit dem mittleren Drehschalter in den Positionen AUTO 1 bis AUTO 4 unterschiedliche Funktionen einstellen und maximal 116 FTK verknüpfen:

AUTO 1 = Fenster zu, dann Ausgang aktiv. AUTO 2 = Fenster offen, dann Ausgang aktiv. In den Stellungen AUTO 3 und AUTO 4 sind die auf einem Kanal eingelernten FTK automatisch verknüpft. Bei AUTO 3 müssen alle FTK geschlossen sein, damit der Arbeitskontakt schließt (z. B. für Klimasteuerung). Bei AUTO 4 genügt ein geöffneter FTK, um den Arbeitskontakt zu schließen (z. B. für Alarmmeldung oder Zuschalten der Stromversorgung eines Dunstabzuges). Ein oder mehrere FTK können in mehrere Kanäle eingelernt werden, damit verschiedene Funktionen gleichzeitig je FTK möglich sind.

Nach einem Stromausfall wird die Verknüpfung durch ein neues Signal der FTK bzw. bei der nächsten Statusmeldung nach 15 Minuten wieder hergestellt.

Eine zusätzlich eingestellte RV-Zeit wird nicht beachtet.

Funktion mit **Funk-Rauchwarnmeldern FRW** oder **Wassersensoren** gemäß Bedienungsanleitung.

**Die LED** unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Anschlussbeispiel Seite 46.

Technische Daten Seite 44.

Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

FSR14-4x

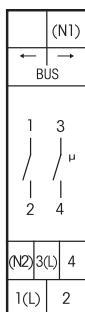
RS45-Bus-Aktor SR

EAN 4010312313701

51,90 €/St.

# RS485-Bus-Aktor 2-Kanal-Stromstoß-Schaltrelais FSR14

18



**FSR14-2x**

min

central ON OFF

DX

RS485

↔)))))

⏱

**Stromstoß-Schaltrelais mit 2 Kanälen, 1+1 Schließer potenzialfrei  
16A/250V AC, Glühlampen 2000W, mit DX-Technologie. Bidirektional.  
Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**

Mit der patentierten Eltako-Duplex-Technologie können die normalerweise potenzialfreien Kontakte beim Schalten von 230V-Wechselspannung 50Hz trotzdem im Nulldurchgang schalten und damit den Verschleiß drastisch reduzieren. Hierzu einfach den N-Leiter an die Klemme (N1) und L an 1(L) und/oder N an (N2) und L an 3(L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.

Beim Ausfall der Versorgungsspannung bleibt der Schaltzustand erhalten.

Bei wiederkehrender Versorgungsspannung wird definiert ausgeschaltet.

**Die Kanäle können unabhängig voneinander als ES- und/oder ER-Kanal eingelernt werden.**

**Szenen-Steuerung:**

Mit einem der vier Steuersignale eines als Szenentaster eingelernten Tasters mit Doppelwippe können mehrere Kanäle eines oder mehrerer FSR14-2x zu je einer Szene ein- bzw. ausgeschaltet werden.

**Zentralbefehle am PC** werden mit der Gebäudemodus-Visualisierungs- und Steuerungs-Software GFVS gesendet. Hierzu am PC einen oder mehrere FSR14-2x einlernen.

**Mit den Drehschaltern** werden die Taster eingelernt und gegebenenfalls die 4 Kanäle getestet. Für den Normalbetrieb werden der mittlere und der untere Drehschalter anschließend auf AUTO gestellt. Bei dem oberen Drehschalter wird ggf. für alle Kanäle gleich die EW-Zeit (0-120 Sekunden) für Relais bzw. die RV-Zeit (0-120 Minuten) für Stromstoßschalter eingestellt.

Werden **Funk-Bewegungs-Helligkeitssensoren FBH (Master) und/oder FBH (Slave)** eingelernt, wird mit dem oberen Drehschalter, für jeden Kanal getrennt, die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher die Beleuchtung einschaltet bzw. ausschaltet. Einstellungen des oberen Drehschalters gemäß Bedienungsanleitung.

Werden **Funk-Helligkeitssensoren FAH60** eingelernt, wird mit dem oberen Drehschalter, für jeden Kanal getrennt, die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher in Abhängigkeit von der Helligkeit die Beleuchtung einschaltet bzw. ausschaltet (von ca. 0 lux in der Position 0 bis ca. 50 lux in der Position 120). Eine Hysterese von ca. 300 lux zwischen dem Ein- und Ausschalten ist fest eingestellt. Eine zusätzlich eingestellte RV-Zeit wird nicht beachtet.

Je Kanal kann nur ein FBH (Master) oder FAH eingelernt werden. Ein FBH (Master) oder FAH kann jedoch in mehrere Kanäle eingelernt werden.

Werden **Funk-Fenster-Türkontakte FTK oder Fenstergriffsensor FFG7B-rw** eingelernt, lassen sich mit dem mittleren Drehschalter in den Positionen AUTO 1 bis AUTO 4 unterschiedliche Funktionen einstellen und maximal 116 FTK verknüpfen:

AUTO 1 = Fenster zu, dann Ausgang aktiv. AUTO 2 = Fenster offen, dann Ausgang aktiv. In den Stellungen AUTO 3 und AUTO 4 sind die auf einem Kanal eingelernten FTK automatisch verknüpft. Bei AUTO 3 müssen alle FTK geschlossen sein, damit der Arbeitskontakt schließt (z. B. für Klimasteuerung). Bei AUTO 4 genügt ein geöffneter FTK, um den Arbeitskontakt zu schließen (z. B. für Alarmmeldung oder Zuschalten der Stromversorgung eines Dunstabzuges). Ein oder mehrere FTK können in mehrere Kanäle eingelernt werden, damit verschiedene Funktionen gleichzeitig je FTK möglich sind.

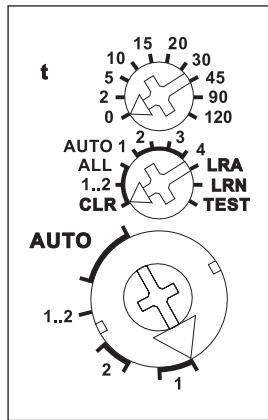
Nach einem Stromausfall wird die Verknüpfung durch ein neues Signal der FTK bzw. bei der nächsten Statusmeldung nach 15 Minuten wieder hergestellt.

Eine zusätzlich eingestellte RV-Zeit wird nicht beachtet.

Funktion mit **Funk-Rauchwarnmeldern FRW** oder **Wassersensoren** gemäß Bedienungsanleitung.

**Die LED** unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

## Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Anschlussbeispiel Seite 46.

Technische Daten Seite 44.

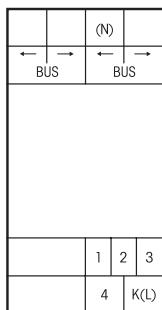
Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

**FSR14-2x**

RS485-Bus-Aktor SR

EAN 4010312313718

**53,50 €/St.**



### F4SR14-LED



**Stromstoß-Schaltrelais mit 4 Kanälen, je 1 Schließer 230V-LED bis 400W, Glühlampen bis 1800W, potenzialgetrennt von der Versorgungsspannung, mit DX-Technologie. Bidirektional. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
2 Teilungseinheiten = 36 mm breit, 58 mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS45-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**

Je Schließer können 230V-LED-Lampen bis zu 400 Watt und bis zu einem maximalen Einschaltstrom von 25A/100 ms geschaltet werden.

Mit der patentierten Eltako-Duplex-Technologie können die normalerweise potenzialfreien Kontakte beim Schalten von 230V-Wechselspannung 50Hz trotzdem im Nulldurchgang schalten und damit den Verschleiß drastisch reduzieren. Hierzu einfach den N-Leiter an die Klemme (N) und L an K(L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.

Sind alle 4 Relais des F4SR14-LED eingeschaltet, wird 1 Watt benötigt.  
Beim Ausfall der Versorgungsspannung wird definiert ausgeschaltet.

**Die Kanäle können unabhängig voneinander als ES- und/oder ER-Kanal eingelernt werden.**

#### Szenen-Steuerung:

Mit einem der vier Steuersignale eines als Szenentaster eingelernten Tasters mit Doppelwippe können mehrere Kanäle eines oder mehrerer F4SR14-LED zu je einer Szene ein- bzw. ausgeschaltet werden.

**Zentralbefehle am PC** werden mit der Gebäudemodus-Visualisierungs- und Steuerungs-Software GFVS gesendet. Hierzu am PC einen oder mehrere F4SR14-LED einlernen.

**Mit den Drehschaltern** werden die Taster eingelernt und gegebenenfalls die 4 Kanäle getestet. Für den Normalbetrieb werden der mittlere und der untere Drehschalter anschließend auf AUTO gestellt. Bei dem oberen Drehschalter wird ggf. für alle Kanäle gleich die EW-Zeit (0-120 Sekunden) für Relais bzw. die RV-Zeit (0-120 Minuten) für Stromstoßschalter eingestellt.

Werden **Funk-Bewegungs-Helligkeitssensoren FBH (Master) und/oder FBH (Slave)** eingelernt, wird mit dem oberen Drehschalter, für jeden Kanal getrennt, die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher die Beleuchtung einschaltet bzw. ausschaltet. Einstellungen des oberen Drehschalters gemäß Bedienungsanleitung.

Werden **Funk-Helligkeitssensoren FAH60** eingelernt, wird mit dem oberen Drehschalter, für jeden Kanal getrennt, die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher in Abhängigkeit von der Helligkeit die Beleuchtung einschaltet bzw. ausschaltet (von ca. 0 lux in der Position 0 bis ca. 50lux in der Position 120). Eine Hysterese von ca. 300lux zwischen dem Ein- und Ausschalten ist fest eingestellt. Eine zusätzlich eingestellte RV-Zeit wird nicht beachtet.

Je Kanal kann nur ein FBH (Master) oder FAH eingelernt werden. Ein FBH (Master) oder FAH kann jedoch in mehrere Kanäle eingelernt werden.

Werden **Funk-Fenster-Türkontakte FTK oder Fenstergriffsensor FFG7B-rw** eingelernt, lassen sich mit dem mittleren Drehschalter in den Positionen AUTO 1 bis AUTO 4 unterschiedliche Funktionen einstellen und maximal 116 FTK verknüpfen:

AUTO 1 = Fenster zu, dann Ausgang aktiv. AUTO 2 = Fenster offen, dann Ausgang aktiv.  
In den Stellungen AUTO 3 und AUTO 4 sind die auf einem Kanal eingelernten FTK automatisch verknüpft. Bei AUTO 3 müssen alle FTK geschlossen sein, damit der Arbeitskontakt schließt (z. B. für Klimasteuerung). Bei AUTO 4 genügt ein geöffneter FTK, um den Arbeitskontakt zu schließen (z. B. für Alarmmeldung oder Zuschalten der Stromversorgung eines Dunstabzuges).  
Ein oder mehrere FTK können in mehrere Kanäle eingelernt werden, damit verschiedene Funktionen gleichzeitig je FTK möglich sind.

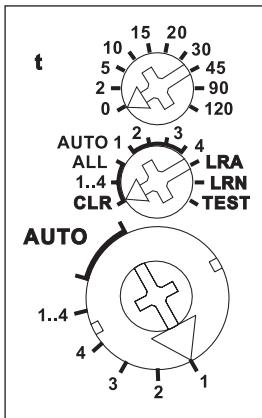
Nach einem Stromausfall wird die Verknüpfung durch ein neues Signal der FTK bzw. bei der nächsten Statusmeldung nach 15 Minuten wieder hergestellt.

Eine zusätzlich eingestellte RV-Zeit wird nicht beachtet.

Funktion mit **Funk-Rauchwarnmeldern FRW** oder **Wassersensoren** gemäß Bedienungsanleitung.

**Die LED** unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

#### Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Anschlussbeispiel Seite 46.

Technische Daten Seite 44.

Gehäuse für Bedienungsanleitung GBA14 Seite 43.

**F4SR14-LED**

RS45-Bus-Aktor SR

EAN 4010312317006

**66,50 €/St.**

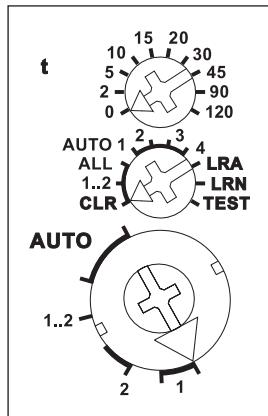
# RS45-Bus-Aktor

## 2-Kanal-Stromstoß-Schaltrelais geräuschlos FSR14SSR

20



### Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

**FSR14SSR**



**Stromstoß-Schaltrelais geräuschlos mit 2 Kanälen, 400W. 2 Solid-State-Relais nicht potenzialfrei. Bidirektional. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS45-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**

Sind beide Relais des FSR14 eingeschaltet, werden 0,4W benötigt.

**Die Nennschaltleistung von 400W gilt für einen Kontakt und auch als Summe beider Kontakte. Die Parallelschaltung mehrerer Geräte zur Leistungserhöhung ist zugelassen.**

Ab der Fertigungswoche 12/17 mit automatischer elektronischer Übertemperatur-Abschaltung.

Bei einer Last < 1W muss ein GLE parallel zur Last geschaltet werden.

Beim Ausfall der Versorgungsspannung wird definiert ausgeschaltet.

**Die Kanäle können unabhängig voneinander als ES- und/oder ER-Kanal eingelernt werden.**

**Szenen-Steuerung:**

Mit einem der vier Steuersignale eines als Szenentaster eingelernten Tasters mit Doppelwippe können mehrere Kanäle eines oder mehrerer FSR14SSR zu je einer Szene ein- bzw. ausgeschaltet werden.

**Zentralbefehle am PC** werden mit der Gebäudefunk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software GFVS gesendet. Hierzu am PC einen oder mehrere FSR14SSR einlernen.

**Mit den Drehschaltern** werden die Taster eingelernt und gegebenenfalls die 2 Kanäle getestet. Für den Normalbetrieb werden der mittlere und der untere Drehschalter anschließend auf AUTO gestellt. Bei dem oberen Drehschalter wird ggf. für alle Kanäle gleich die EW-Zeit (0-120 Sekunden) für Relais bzw. die RV-Zeit (0-120 Minuten) für Stromstoßschalter eingestellt.

Werden **Funk-Bewegungs-Helligkeitssensoren FBH (Master) und/oder FBH (Slave)** eingelernt, wird mit dem oberen Drehschalter, für jeden Kanal getrennt, die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher die Beleuchtung einschaltet bzw. ausschaltet. Einstellungen des oberen Drehschalters gemäß Bedienungsanleitung.

Werden **Funk-Helligkeitssensoren FAH60** eingelernt, wird mit dem oberen Drehschalter, für jeden Kanal getrennt, die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher in Abhängigkeit von der Helligkeit die Beleuchtung einschaltet bzw. ausschaltet (von ca. 0 lux in der Position 0 bis ca. 50lux in der Position 120). Eine Hysterese von ca. 300lux zwischen dem Ein- und Ausschalten ist fest eingestellt. Eine zusätzlich eingestellte RV-Zeit wird nicht beachtet.

Je Kanal kann nur ein FBH (Master) oder FAH eingelernt werden. Ein FBH (Master) oder FAH kann jedoch in mehrere Kanäle eingelernt werden.

Werden **Funk-Fenster-Türkontakte FTK oder Fenstergriffsensor FFG7B-rw** eingelernt, lassen sich mit dem mittleren Drehschalter in den Positionen AUTO 1 bis AUTO 4 unterschiedliche Funktionen einstellen und maximal 116 FTK verknüpfen:

AUTO 1 = Fenster zu, dann Ausgang aktiv. AUTO 2 = Fenster offen, dann Ausgang aktiv.

In den Stellungen AUTO 3 und AUTO 4 sind die auf einem Kanal eingelernten FTK automatisch verknüpft. Bei AUTO 3 müssen alle FTK geschlossen sein, damit der Arbeitskontakt schließt (z. B. für Klimasteuerung). Bei AUTO 4 genügt ein geöffneter FTK, um den Arbeitskontakt zu schließen (z. B. für Alarmmeldung oder Zuschalten der Stromversorgung eines Dunstabzuges).

Ein oder mehrere FTK können in mehrere Kanäle eingelernt werden, damit verschiedene Funktionen je FTK gleichzeitig möglich sind.

Nach einem Stromausfall wird die Verknüpfung durch ein neues Signal der FTK bzw. bei der nächsten Statusmeldung nach 15 Minuten wieder hergestellt.

Eine zusätzlich eingestellte RV-Zeit wird nicht beachtet.

Funktion mit **Funk-Rauchwarnmeldern FW** oder **Wassersensoren** gemäß Bedienungsanleitung.

**Die LED** unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Anschlussbeispiel Seite 46.

Technische Daten Seite 44.

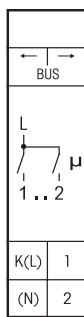
Gehäuse für Bedienungsanleitung GBA14 Seite 43.

**FSR14SSR**

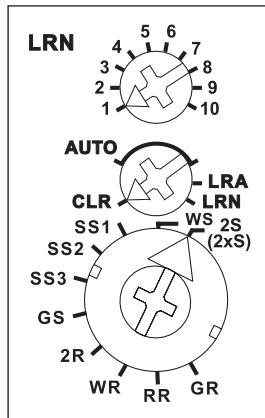
RS45-Bus-Aktor SSR

EAN 4010312313893

**57,50 €/St.**



### Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

### FMS14



21

**Multifunktions-Stromstoß-Schaltrelais, 1+1 Schließer potenzialfrei  
16A/250V AC, Glühlampen 2000W, mit DX-Technologie. Bidirektional.  
Stand-by-Verlust nur 0,1-0,6 Watt.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**

Mit der patentierten Eltako-Duplex-Technologie können die normalerweise potenzialfreien Kontakte beim Schalten von 230V-Wechselspannung 50Hz trotzdem im Nulldurchgang schalten und damit den Verschleiß drastisch reduzieren. Hierzu einfach den N-Leiter an die Klemme (N) und L an K(L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.

Maximalstrom als Summe über beide Kontakte 16A bei 230V. Beim Ausfall der Versorgungsspannung wird definiert ausgeschaltet.

Sind die 2 Relais des FMS14 eingeschaltet, werden 0,6 Watt benötigt.

**Mit dem oberen und dem mittleren Drehschalter** werden die Sensoren eingelernt. Für den Normalbetrieb werden der mittlere Drehschalter anschließend auf AUTO und der untere Drehschalter auf die gewünschte Funktion gestellt:

**2S** = Stromstoßschalter mit 2 Schließen

**(2xS)** = 2-fach Stromstoßschalter mit je einem Schließer

**WS** = Stromstoßschalter mit 1 Schließer und 1 Öffner (Stand-by-Verlust 0,3W)

**SS1** = Serienschalter 1 + 1 Schließer mit Schaltfolge 1

**SS2** = Serienschalter 1 + 1 Schließer mit Schaltfolge 2

**SS3** = Serienschalter 1 + 1 Schließer mit Schaltfolge 3

**GS** = Gruppenschalter 1 + 1 Schließer

**2R** = Schaltrelais mit 2 Schließen

**WR** = Schaltrelais mit 1 Schließer und 1 Öffner (Stand-by-Verlust 0,3W)

**RR** = Schaltrelais (Ruhestromrelais) mit 2 Öffnern (Stand-by-Verlust 0,5W)

**GR** = Gruppenrelais 1 + 1 Schließer

Schaltfolge SS1: 0 - Kontakt 1(K-1) - Kontakt 2(K-2) - Kontakte 1 + 2

Schaltfolge SS2: 0 - Kontakt 1 - Kontakte 1 + 2 - Kontakt 2

Schaltfolge SS3: 0 - Kontakt 1 - Kontakte 1 + 2

Schaltfolge GS: 0 - Kontakt 1 - 0 - Kontakt 2

GR: Relais mit wechselnd schließendem Kontakt.

**Die LED** unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einstellvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Anschlussbeispiel Seite 46.

Technische Daten Seite 44.

Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

FMS14

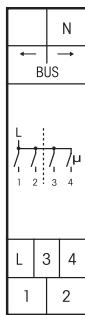
RS485-Bus-Aktor MSR

EAN 4010312313725

42,20 €/St.

# RS45-Bus-Aktor für Beschattungselemente und Rollladen FSB14

22



FSB14



**Schaltaktor Beschattungselemente und Rollladen mit 2 Kanälen für zwei 230V-Motoren. 2+2 Schließer 4A/250V AC, potenzialgetrennt von der Versorgungsspannung 12V. Bidirektional. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS45-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke. Kontaktschaltung im Nulldurchgang** zur Schonung der Kontakte und Motoren.

Ein Motor wird an 1, 2 und N angeschlossen, ein zweiter Motor gegebenenfalls an 3, 4 und N. Sind beide Relais des FSB14 eingeschaltet, werden 0,4 Watt benötigt. Beim Ausfall der Versorgungsspannung wird definiert ausgeschaltet.

**Die Taster können entweder als Richtungstaster oder als Universaltaster eingelernt werden:**

**Örtliche Steuerung mit Universaltaster:** Mit jedem Tastimpuls wechselt die Schaltstellung in der Reihenfolge 'Auf, Halt, Ab, Halt'.

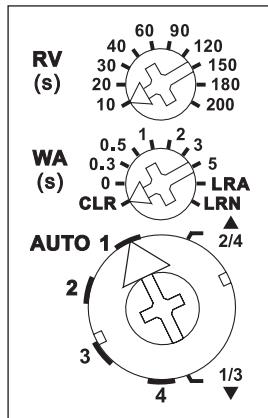
**Örtliche Steuerung mit Richtungstaster:** Mit einem Tastimpuls oben wird die Schaltstellung 'Auf' gezielt aktiviert. Mit einem Tastimpuls unten wird die Schaltstellung 'Ab' gezielt aktiviert. Ein weiterer Tastimpuls in dieselbe Richtung unterbricht den Ablauf sofort. Bei einem Tastimpuls in die andere Richtung wird jedoch gestoppt und nach einer Pause von 500 ms in die entgegengesetzte Fahrtrichtung umgeschaltet.

**Zentralsteuerung dynamisch ohne Priorität:** Mit einem Steuersignal eines als Zentralsteuerungstaster ohne Priorität eingelernten Tasters wird gezielt die Schaltstellung 'Auf' oben oder 'Ab' unten aktiviert. Ohne Priorität deswegen, weil diese Funktion von anderen Steuersignalen übersteuert werden kann.

**Zentralsteuerung dynamisch mit Priorität:** Mit einem Steuersignal von mindestens 2 Sekunden eines als Zentralsteuerungstaster mit Priorität eingelernten Tasters wird gezielt die Schaltstellung 'Auf' oben und 'Ab' unten aktiviert. Mit Priorität deswegen, weil diese Steuersignale nicht von anderen Steuersignalen übersteuert werden können, **solange**, bis der Zentralbefehl durch einen Tastimpuls 'Auf' oder 'Ab' von dem Zentralsteuerungstaster wieder aufgehoben wird.

Mit einem Steuersignal, z. B. eines als Zentralsteuerungstaster mit Priorität eingelernten FSM61, werden gezielt die Schaltstellung 'Auf' oder 'Ab' und die Priorität aktiviert. Mit Priorität deswegen, weil diese Steuersignale nicht von anderen Steuersignalen übersteuert werden können, **solange**, bis der Zentralbefehl durch das Ende des Steuersignals wieder aufgehoben wird.

## Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

**Beschattungsszenen-Steuerung:** Mit einem Steuersignal eines als Szenentaster eingelernten Tasters mit Doppelwippe oder automatisch durch einen zusätzlich eingelernten Funk-Außen-Helligkeitssensor FAH60 können bis zu 4 zuvor hinterlegte 'Ab'-Laufzeiten abgerufen werden.

**Bei Steuerung über die GFVS-Software** können Fahrbefehle für Auf und Ab mit der exakten Fahrzeitangabe gestartet werden. Da der Aktor nach jeder Aktivität, auch bei durch Taster ausgelöstes Fahren, exakt die gefahrene Zeit zurückmeldet, wird die Position der Beschattung in der GFVS-Software immer korrekt angezeigt. Bei Erreichen der Endlagen oben und unten wird die Position automatisch synchronisiert.

**Funktions-Drehschalter unten:** **AUTO 1** = In dieser Stellung des Drehschalters ist die **Komfortwendefunktion für Jalousien** eingeschaltet. Bei der Steuerung mit einem Universaltaster oder einem Richtungstaster bewirkt ein Doppelimpuls das langsame Drehen in die Gegenrichtung, welches mit einem weiteren Impuls gestoppt wird. **AUTO 2** = In dieser Stellung des Drehschalters ist die Komfortwendefunktion für Jalousien ganz ausgeschaltet. **AUTO 3** = In dieser Stellung des Drehschalters wirken die örtlichen Taster zunächst statisch und lassen so **das Wenden von Jalousien** durch Tippen zu. Erst nach 0,7 Sekunden ständiger Ansteuerung schalten sie auf dynamisch um. **AUTO 4** = In dieser Stellung des Drehschalters wirken die örtlichen Taster nur statisch (ER-Funktion). Die Rückfallverzögerung RV (Wischzeit) des oberen Drehschalters ist aktiv. Eine Zentralsteuerung ist nicht möglich.

**▲▼ = Die Handsteuerung** erfolgt in den Positionen **▲** (Auf) und **▼** (Ab) des unteren Drehschalters. Die Handsteuerung hat Priorität vor allen anderen Steuerbefehlen.

**WA = Die Wendearmatik** für Jalousien und Markisen wird mit dem mittleren Drehschalter eingestellt. 0 = ausgeschaltet, sonst zwischen 0,3 und 5 Sekunden eingeschaltet mit eingestellter Wendezzeit. Hierbei wird nur bei 'Ab' nach Ablauf der mit dem oberen Drehschalter eingestellten Verzögerungszeit eine Drehrichtungsumkehr vollzogen, um z. B. Markisen zu spannen oder Jalousien in eine bestimmte Position zu stellen. Unter dem RV-Drehschalter befindet sich die LED-Anzeige für die Wendezzeit.

**RV = Die Verzögerungszeit** (Rückfallverzögerung RV) wird mit dem oberen Drehschalter eingestellt. Befindet sich der FSB14 in der Stellung 'Auf' oder 'Ab', so läuft die eingestellte Verzögerungszeit, an deren Ende das Gerät automatisch auf 'Halt' umschaltet. Die Verzögerungszeit muss daher mindestens so lange gewählt werden, wie das Beschattungselement oder der Rollladen benötigt, um von einer Endstellung in die andere zu kommen. Unter dem RV-Drehschalter befindet sich die LED-Anzeige für die Verzögerungszeit RV.

**Werden ein oder mehrere Funk-Fenster-Türkontakte FTK oder Fenstergriffsensor FFG7B-rw eingelernt**, ist bei geöffneter Türe ein Aussperrschutz eingerichtet, welcher einen Zentral-Ab-Befehl sperrt.

**Die LED** unter dem oberen Drehschalter begleitet den EInlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

Anschlussbeispiel Seite 46.

Technische Daten Seite 44.

Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

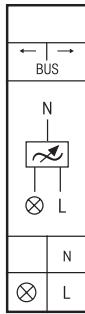
Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

FSB14

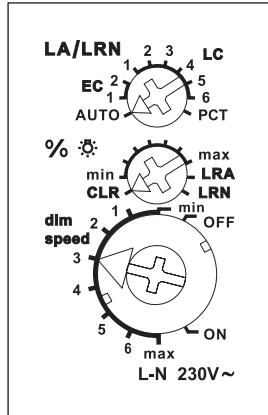
RS45-Bus-Aktor B+R

EAN 4010312313732

53,20 €/St.



## Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

**FUD14**



**Universal-Dimmschalter, Power MOSFET bis 400W. Automatische Lampenerkennung. Bidirektional. Stand-by-Verlust nur 0,3 Watt. Mindesthelligkeit und Dimmgeschwindigkeit einstellbar. Mit Kinderzimmer-, Schlummer- und Lichtweckerschaltung. Zusätzlich mit Lichtszenensteuerung und Konstantlichtregelung.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

Im Lieferumfang enthalten sind ein Distanzstück DS14, 1 kurze Steckbrücke 1 TE (bis 200W Belastung) und 1 lange Steckbrücke 1,5 TE (ab 200W Belastung mit DS14 auf der linken Seite). Universal-Dimmschalter für Lampen bis 400W, abhängig von den Lüftungsverhältnissen, dimmbare Energiesparlampen ESL und dimmbare 230V-LED-Lampen zusätzlich abhängig von der Lampenelektronik.

### Schaltung im Nulldurchgang mit Soft-Ein und Soft-Aus zur Lampenschonung.

Schaltspannung 230V. Keine Mindestlast erforderlich.

Die eingestellte Helligkeitsstufe bleibt beim Ausschalten gespeichert (Memory).

Bei einem Stromausfall werden die Schaltstellung und die Helligkeitsstufe gespeichert und wird gegebenenfalls bei Wiederkehr der Versorgungsspannung eingeschaltet.

Automatische elektronische Überlastsicherung und Übertemperatur-Abschaltung.

### Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.

Der obere Drehschalter LA/LRN wird zunächst zum Einlernen benötigt und legt im Betrieb fest, ob die automatische Lampenerkennung wirken soll oder spezielle Comfort-Stellungen: **AUTO lässt das Dimmen aller Lampenarten zu.**

**EC1** ist eine Comfort-Stellung für Energiesparlampen, welche konstruktionsbedingt mit einer erhöhten Spannung eingeschaltet werden müssen, damit diese abgedimmt auch kalt sicher wieder einschalten.

**EC2** ist eine Comfort-Stellung für Energiesparlampen, welche sich konstruktionsbedingt abgedimmt nicht wieder einschalten lassen. Daher ist Memory in dieser Stellung ausgeschaltet.

**LC1** ist eine Comfort-Stellung für LED-Lampen, welche sich auf AUTO (Phasenabschnitt) konstruktionsbedingt nicht weit genug abdimmten lassen und daher auf Phasenanschnitt gezwungen werden müssen.

**LC2** und **LC3** sind Comfort-Stellungen für LED-Lampen wie LC1, aber mit anderen Dimmkurven. In den Stellungen EC1, EC2, LC1, LC2 und LC3 dürfen keine induktiven (gewickelten) Trafos verwendet werden. Außerdem kann die maximale Anzahl dimmbarer LED-Lampen konstruktionsbedingt niedriger sein als in der Stellung AUTO.

**LC4, LC5** und **LC6** sind Comfort-Stellungen für LED-Lampen wie AUTO, aber mit anderen Dimmkurven.

**PCT** ist eine Stellung für Sonderfunktionen, welche mit dem PC-Tool PCT14 eingerichtet wurden.

Mit dem mittleren % -Drehschalter kann die Mindesthelligkeit (voll abgedimmt) eingestellt werden.

Mit dem unteren dim-speed-Drehschalter kann die Dimmgeschwindigkeit eingestellt werden.

Die Taster können entweder als Richtungstaster oder als Universaltaster eingelernt werden: Als Richtungstaster ist dann auf einer Seite 'einschalten und aufdimmen' sowie auf der anderen Seite 'ausschalten und abdimm'. Ein Doppelklicken auf der Einschaltseite löst das automatische Aufdimmen bis zur vollen Helligkeit mit dim-speed-Geschwindigkeit aus. Ein Doppelklick auf der Ausschaltseite löst die Schlimmerschaltung aus. Die Kinderzimmerschaltung wird auf der Einschaltseite ausgeführt. Als Universaltaster erfolgt die Richtungsumkehr durch kurzes Loslassen des Tasters.

### Lichtszenensteuerung, Konstantlichtregelung, Lichtweckschaltung, Kinderzimmerschaltung und Schlimmerschaltung gemäß Bedienungsanleitung.

Mit einem als Treppenlicht-Taster eingelernten Taster kann eine Treppenlicht-Zeitschalter-Funktion mit RV = 2 Minuten nachschaltbar abgerufen werden. Mit einzelnen Lichtszenentastern können beim Einlernen eingestellte Helligkeiten abgerufen werden. Mit einem eingelernten FAH kann ein Dämmerungsschalter realisiert werden. Mit bis zu 4 FBH kann bewegungs- und helligkeits-abhängig eingeschaltet werden.

Die LED begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Anschlussbeispiel Seite 46.

Technische Daten Seite 44.

Gehäuse für Bedienungsanleitung GBA14 Seite 43.

**FUD14**

RS485-Bus-Universal-Dimmschalter

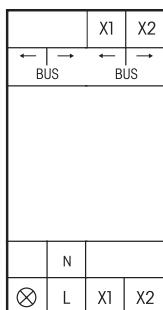
EAN 4010312313749

**61,00 €/St.**

# RS45-Bus-Aktor

## Universal-Dimmschalter FUD14/800W

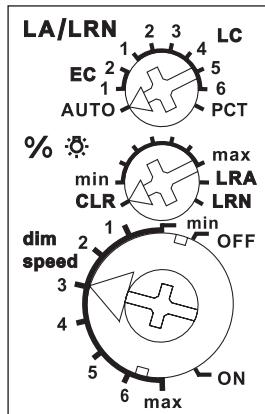
24



**FUD14/800W**

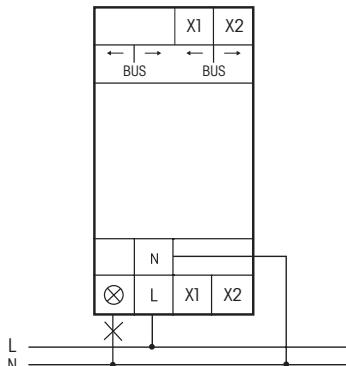


### Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

### Anschlussbeispiel



Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Anschlussbeispiel Seite 46.

Technische Daten Seite 44.

Gehäuse für Bedienungsanleitung GBA14 Seite 43.

**Universal-Dimmschalter, Power MOSFET bis 800W.**

**Automatische Lampenerkennung. Stand-by-Verlust nur 0,3 Watt.**

**Mindesthelligkeit und Dimmgeschwindigkeit einstellbar.**

**Mit Kinderzimmer-, Schlummer- und Lichtweckerschaltung.**

**Zusätzlich mit Lichtszenensteuerung und Konstantlichtregelung.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

2 Teilungseinheiten = 36mm breit, 58mm tief.

Im Lieferumfang enthalten sind ein Distanzstück DS14, 2 kurze Steckbrücken 1 TE (bis 400 W Belastung) und 1 lange Steckbrücke 1,5 TE (ab 400 W Belastung mit DS14). Universal-Dimmschalter für Lampen bis 800W, abhängig von den Lüftungsverhältnissen, dimmbare Energiesparlampen ESL und dimmbare 230V-LED-Lampen zusätzlich abhängig von der Lampenelektronik.

**Bis zu 3600W mit Leistungszusätzen FLUD14 an den Anschlüssen X1 und X2.**

**Schaltung im Nulldurchgang mit Soft-Ein und Soft-Aus zur Lampenschonung.**

Schaltspannung 230V. Keine Mindestlast erforderlich.

Die eingestellte Helligkeitsstufe bleibt beim Ausschalten gespeichert (Memory).

Bei einem Stromausfall werden die Schaltstellung und die Helligkeitsstufe gespeichert und wird gegebenenfalls bei Wiederkehr der Versorgungsspannung eingeschaltet.

Automatische elektronische Überlastsicherung und Übertemperatur-Abschaltung.

**Anschluss an den Eltako-RS45-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**

Der obere Drehschalter LA/LRN wird zunächst zum Einlernen benötigt und legt im Betrieb fest, ob die automatische Lampenerkennung wirken soll oder spezielle Comfort-Stellungen: **AUTO lässt das Dimmen aller Lamparten zu.**

**EC1** ist eine Comfort-Stellung für Energiesparlampen, welche konstruktionsbedingt mit einer erhöhten Spannung eingeschaltet werden müssen, damit diese abgedimmt auch kalt sicher wieder einschalten.

**EC2** ist eine Comfort-Stellung für Energiesparlampen, welche sich konstruktionsbedingt abgedimmt nicht wieder einschalten lassen. Daher ist Memory in dieser Stellung ausgeschaltet.

**LC1** ist eine Comfort-Stellung für LED-Lampen, welche sich auf AUTO (Phasenabschnitt) konstruktionsbedingt nicht weit genug abdimmten lassen und daher auf Phasenanschnitt gezwungen werden müssen.

**LC2** und **LC3** sind Comfort-Stellungen für LED-Lampen wie LC1, aber mit anderen Dimmkurven. In den Stellungen EC1, EC2, LC1, LC2 und LC3 dürfen keine induktiven (gewickelten) Trafos verwendet werden. Außerdem kann die maximale Anzahl dimmbarer LED-Lampen konstruktionsbedingt niedriger sein als in der Stellung AUTO.

**LC4, LC5 und LC6** sind Comfort-Stellungen für LED-Lampen wie AUTO, aber mit anderen Dimmkurven.

**PCT** ist eine Stellung für Sonderfunktionen, welche mit dem PC-Tool PCT14 eingerichtet wurden.

**Mit dem mittleren % -Drehschalter** kann die Mindesthelligkeit (voll abgedimmt) eingestellt werden.

**Mit dem unteren dim-speed-Drehschalter** kann die Dimmgeschwindigkeit eingestellt werden.

**Die Taster können entweder als Richtungstaster oder als Universaltaster eingelernt werden:** Als **Richtungstaster** ist dann auf einer Seite 'einschalten und aufdimmen' sowie auf der anderen Seite 'ausschalten und abdimmten'. Ein Doppelklicken auf der Einschaltseite löst das automatische Aufdimmen bis zur vollen Helligkeit mit dim-speed-Geschwindigkeit aus. Ein Doppelklick auf der Ausschaltseite löst die Schlimmerschaltung aus. Die Kinderzimmerschaltung wird auf der Einschaltseite ausgeführt. Als **Universaltaster** erfolgt die Richtungsumkehr durch kurzes Loslassen des Tasters.

**Lichtszenensteuerung, Konstantlichtregelung, Lichtweckschaltung, Kinderzimmerschaltung und Schlimmerschaltung gemäß Bedienungsanleitung.**

Mit einem als Treppenlicht-Taster eingerichteten Taster kann eine Treppenlicht-Zeischalter-Funktion mit RV = 2 Minuten nachschaltbar abgerufen werden. Mit einzelnen Lichtszenentastern können beim Einlernen eingestellte Helligkeiten abgerufen werden. Mit einem eingerichteten FAH kann ein Dämmerungsschalter realisiert werden. Mit bis zu 4 FBH kann bewegungs- und helligkeits-abhängig eingeschaltet werden.

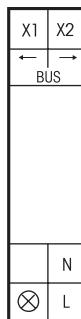
**Die LED** begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

**FUD14/800W**

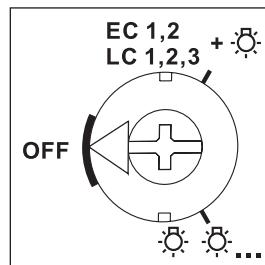
RS45-Bus-Universal-Dimmschalter

EAN 4010312313756

87,50 €/St.



## Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Die Schaltungsart  
"eine Leuchte" (●) oder  
"zusätzliche Leuchten" (●●) wird  
mit einem Drehschalter  
auf der Frontseite eingestellt.  
**Diese Einstellung muss mit  
der tatsächlichen Installation  
übereinstimmen, sonst könnte  
die Elektronik zerstört werden!**

## FLUD14



25

### Leistungszusatz für Dimmschalter FUD14/800W, Power MOSFET bis 400W. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

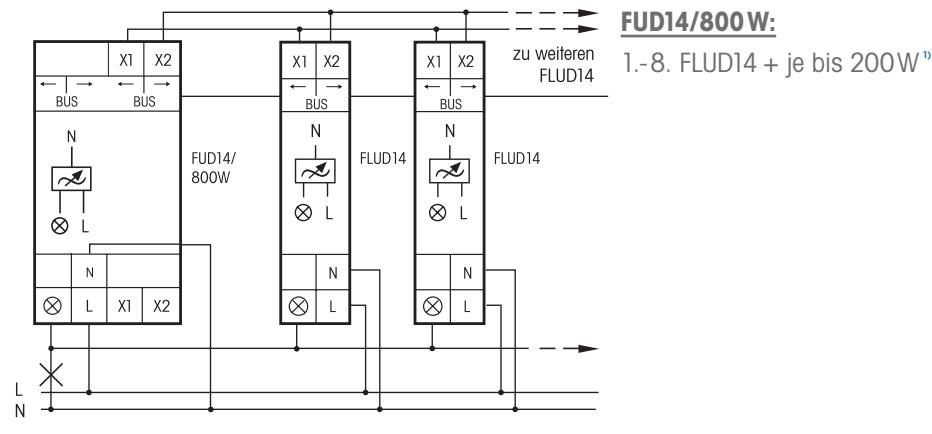
An die Universal-Dimmschalter FUD14/800W können Leistungszusätze FLUD14 angeschlossen werden, wodurch sich die Schaltleistung abhängig von den Lüftungsverhältnissen **für eine Leuchte** um bis zu 200W, **für zusätzliche Leuchten** um bis zu 400W je Leistungszusatz erhöht. Die beiden Schaltungen für die Leistungserhöhung können mit mehreren FLUD14 gleichzeitig ausgeführt werden.

Versorgungsspannung 230V. Keine Mindestlast erforderlich.

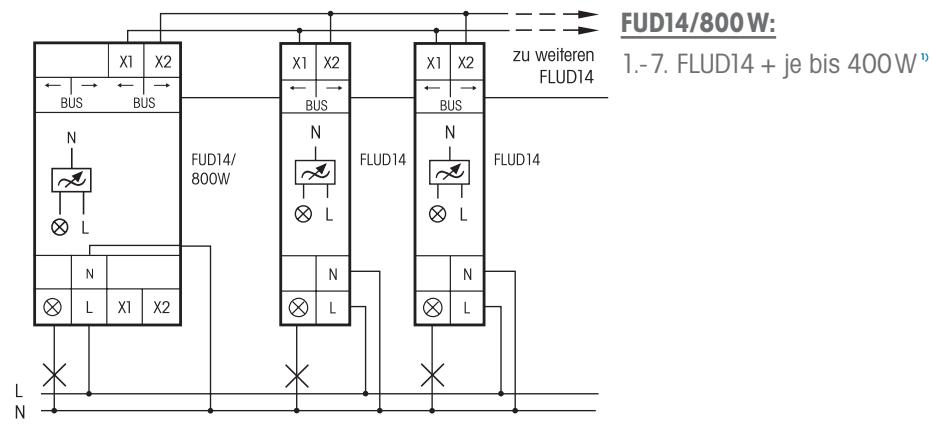
Automatische elektronische Überlastsicherung und Übertemperaturabschaltung.

Die Lampenart eines Leistungszusatzes FLUD14 kann in der Schaltung "Leistungserhöhung mit zusätzlichen Leuchten" von der Lampenart des Universal-Dimmschalters FUD14/800W abweichen. Dadurch ist es möglich, kapazitive Lasten und induktive Lasten zu mischen.

#### Leistungserhöhung für eine Leuchte (●) in den Dimmschalter-Betriebsarten AUTO, LC4, LC5 und LC6. Betriebsarten EC1, 2 sowie LC1, 2, 3 siehe nächste Seite.



#### Leistungserhöhung mit zusätzlichen Leuchten (●●) in den Dimmschalter-Betriebsarten AUTO, LC4, LC5 und LC6. Betriebsarten EC1, 2 sowie LC1, 2, 3 siehe nächste Seite.



<sup>b</sup> Es ist ein Lüftungsabstand von 1/2 Teilungseinheit zu daneben montierten Geräten einzuhalten.

Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

FLUD14

Leistungszusatz

EAN 4010312313763

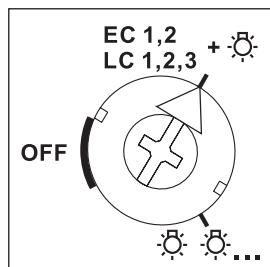
62,20 €/St.

# Leistungszusatz FLUD14 für Universal-Dimmschalter FUD14/800W

26

**Leistungserhöhung mit Leistungszusätzen FLUD14 für dimmbare Energiesparlampen ESL und dimmbare 230V-LED-Lampen in den Comfort-Einstellungen EC1, EC2, LC1, LC2 und LC3.**

## Funktions-Drehschalter

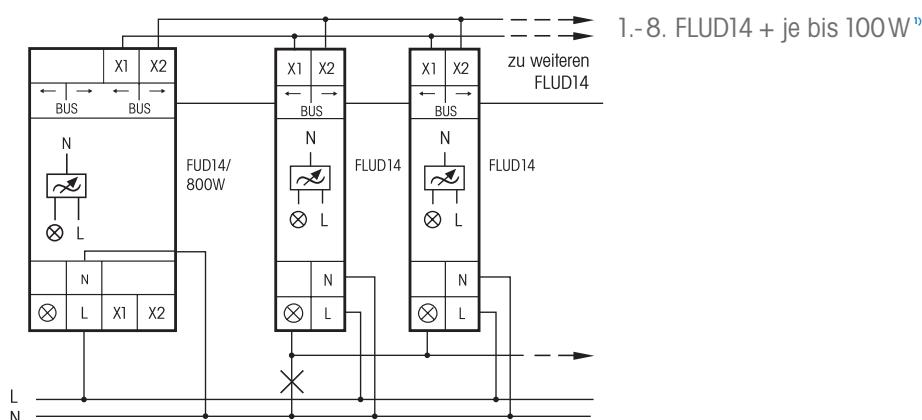


Diese Einstellung muss bei ESL und 230V-LED-Lampen auf der Frontseite eingestellt werden, wenn der FUD14/800W in den Comfort-Einstellungen EC1, EC2, LC1, LC2 oder LC3 betrieben wird.

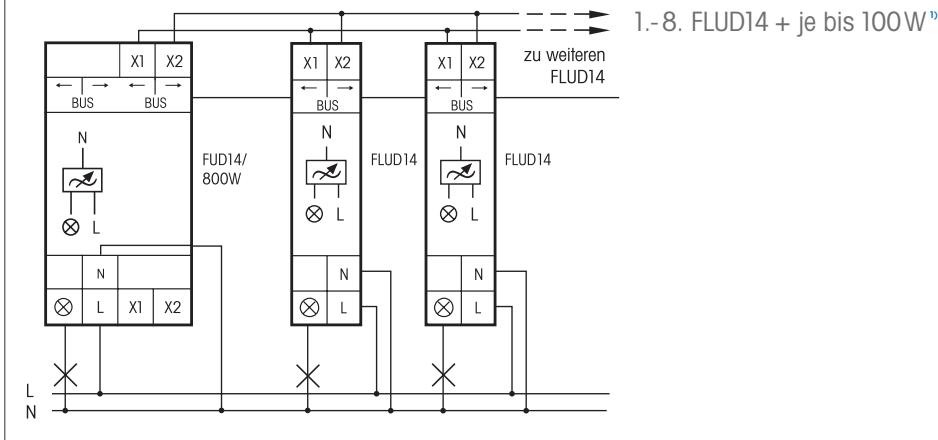
**Auch bei Leistungserhöhung mit zusätzlichen Leuchten.**

**Sonst könnte die Elektronik zerstört werden!**

## Leistungserhöhung für eine Leuchte in den Einstellungen EC1, 2 sowie LC1, 2, 3



## Leistungserhöhung mit zusätzlichen Leuchten in den Einstellungen EC1, 2 sowie LC1, 2, 3



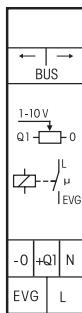
<sup>b</sup> Es ist ein Lüftungsabstand von 1/2 Teilungseinheit zu daneben montierten Geräten einzuhalten.

**FLUD14**

Leistungszusatz

EAN 4010312313763

**62,20 €/St.**



**FSG14/1-10V**

1-10V

min

central

RS 485

**Dimmschalter-Steuergerät für EVG 1-10 V, 1 Schließer nicht potenzialfrei 600 VA und 1-10 V-Steuerausgang 40 mA. Bidirektional. Stand-by-Verlust nur 0,9 Watt. Mindesthelligkeit und Dimmgeschwindigkeit einstellbar. Mit Lichtszenensteuerung und Konstantlichtregelung.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Modernste Hybrid-Technik vereint die Vorteile verschleißfreier elektronischer Ansteuerung mit hoher Leistung von Spezialrelais.

**Schaltung im Nulldurchgang zur Kontaktschonung.**

Der Leistungsbedarf der 12V DC-Versorgung beträgt nur 0,1W.

**Auch zur Ansteuerung von LED-Konvertern mit passiver 1-10V Schnittstelle ohne Hilfsspannung bis zu 0,6 mA. Darüber mit Hilfsspannung.**

Die eingestellte Helligkeitsstufe bleibt beim Ausschalten gespeichert (Memory).

Bei einem Stromausfall werden die Schaltstellung und die Helligkeitsstufe gespeichert und wird gegebenenfalls bei Wiederkehr der Versorgungsspannung eingeschaltet.

**Anschluss an den Eltako-RS45-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**

**Mit dem % -Drehschalter** kann die Mindesthelligkeit (voll abgedimmt) eingestellt werden.

**Mit dem dim-speed-Drehschalter** kann die Dimmgeschwindigkeit eingestellt werden.

Die Ein- und Ausschaltung der Last erfolgt mit einem bistablen Relais am Ausgang EVG. Schaltleistung Leuchtstofflampen oder NV-Halogenlampen mit EVG 600VA.

**Durch die Verwendung eines bistabilen Relais gibt es auch im eingeschalteten Zustand keine Spulen-Verlustleistung und keine Erwärmung hierdurch.**

Nach der Installation die automatische kurze Synchronisation abwarten, bevor der geschaltete Verbraucher an das Netz gelegt wird.

**Die Taster können entweder als Richtungstaster oder als Universaltaster eingelernt werden:**

**Als Richtungstaster** befindet sich dann oben 'einschalten und aufdimmern' sowie unten 'ausschalten und abdimmen'. Ein Doppelklicken oben löst das automatische Aufdimmern bis zur vollen Helligkeit mit dim-speed-Geschwindigkeit aus. Ein Doppelklick unten löst die Schlummerschaltung aus. Die Kinderzimmerschaltung wird mit dem oberen Taster ausgeführt.

**Als Universaltaster** erfolgt die Richtungsumkehr durch kurzes Loslassen des Tasters. Mit Kinderzimmerschaltung und Schlummerschaltung.

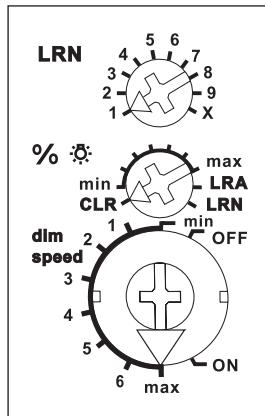
**Lichtweckerschaltung:** Ein entsprechend eingelerntes Funksignal einer Schaltuhr startet die Aufweckfunktion durch Einschalten der Beleuchtung mit geringster Helligkeit und langsamem Aufdimmern bis zur maximalen Helligkeit. Durch kurzes Tasten (z. B. eines Funk-Handsenders) stoppt das Aufdimmern.

**Kinderzimmerschaltung:** Beim Einschalten mit längerer Tasterbetätigung (Universaltaster oder Richtungstaster oben) wird nach ca. 1 Sekunde mit kleinsten Helligkeit eingeschaltet und, solange weiter getastet wird, langsam hochgedimmt, ohne die zuletzt gespeicherte Helligkeitsstufe zu verändern.

**Schlummerschaltung:** (Universaltaster oder Richtungstaster unten): Durch einen Doppel-impuls wird die Beleuchtung von der aktuellen Dimmstellung bis zur Mindesthelligkeit abgedimmt und ausgeschaltet. Die Dimmzeit von 30 Minuten ist von der aktuellen Dimmstellung und der eingestellten Mindesthelligkeit abhängig und kann dadurch entsprechend verkürzt werden. Durch kurzes Tasten kann während des Abdimmvorgangs jederzeit ausgeschaltet werden.

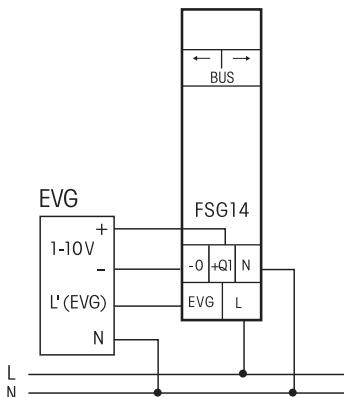
**Die LED** unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

#### Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

#### Anschlussbeispiel



Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Anschlussbeispiel Seite 46.

Technische Daten Seite 44.

Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

**FSG14/1-10V**

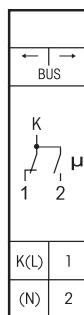
RS45-Bus-Dimmschalter-Steuergerät

EAN 4010312313770

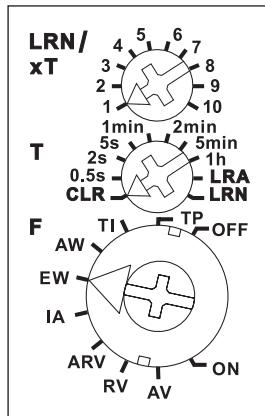
**57,80 €/St.**

# RS485-Bus-Aktor Multifunktions-Zeitrelais FMZ14

28



## Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

**FMZ14**

min ( ) central ON OFF DX RS 485 (↔))

**Multifunktions-Zeitrelais mit 10 Funktionen, 1 Wechsler potenzialfrei 10A/250V AC, Glühlampen 2000W\*, mit DX-Technologie. Bidirektional. Stand-by-Verlust nur 0,4 Watt.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**

Es können Funk-Fenster-Türkontakte (FTK) mit der Funktion Schließer oder Öffner bei geöffnetem Fenster eingelernt werden. Wird ein Richtungstaster eingelernt, so kann mit der oberen Taste (START) eine Funktion (z.B. TI) gestartet und mit der unteren Taste (STOP) gestoppt werden.

**Mit der patentierten Eltako-Duplex-Technologie können die normalerweise potenzialfreien Kontakte beim Schalten von 230V-Wechselspannung 50Hz trotzdem im Nulldurchgang schalten und damit den Verschleiß drastisch reduzieren. Hierzu einfach den N-Leiter an die Klemme (N) und L an K (L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.**

Beim Ausfall der Versorgungsspannung schalten beide Kontakte aus. Bei wiederkehrender Versorgungsspannung schließt Kontakt 1.

Zeiten zwischen 0,5 Sekunden und 10 Stunden einstellbar.

**Mit dem oberen und dem mittleren Drehschalter** wird eingelernt und anschließend die Zeit eingestellt. T ist die Zeitbasis und xT der Multiplikator.

**Mit dem unteren Drehschalter** wird die Funktion gewählt:

**RV** = Rückfallverzögerung

**AV** = Ansprechverzögerung

**TI** = Taktgeber mit Impuls beginnend

**TP** = Taktgeber mit Pause beginnend

**IA** = Impulsgesteuerte Ansprechverzögerung (z.B. automatischer Türöffner)

**EW** = Einschaltwischer

**AW** = Ausschaltwischer

**ARV** = Ansprech- und Rückfallverzögerung

**ON** = Dauer EIN

**OFF** = Dauer AUS

**Die LED** unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einstellvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

\* Die maximale Last kann ab einer Verzögerungs- oder Taktzeit von 5 Minuten genutzt werden. Bei kürzeren Zeiten reduziert sich die maximale Last wie folgt: Bis 2 Sekunden auf 15%, bis 2 Minuten auf 30%, bis 5 Minuten auf 60%.

Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Anschlussbeispiel Seite 46.

Technische Daten Seite 44.

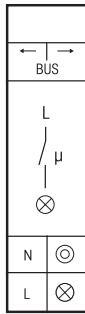
Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

**FMZ14**

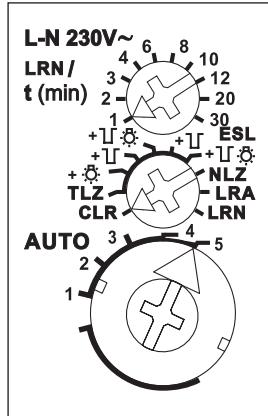
RS485-Bus-Aktor MZ

EAN 4010312313787

**40,60 €/St.**



### Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

### FTN14



**Treppenlicht-Nachlaufschalter, 1 Schließer nicht potenzialfrei 16A/250V AC, Glühlampen bis 2000W, Rückfallverzögerung mit Ausschaltvorwarnung und Taster-Dauerlicht zuschaltbar. Auch für Energiesparlampen ESL bis 200 Watt. Bidirektional. Stand-by-Verlust nur 0,2 Watt.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS45-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**

Schaltspannung 230V.

**Kontaktschaltung im Nulldurchgang zur Schonung der Kontakte und Verbraucher.**

Beim Ausfall der Versorgungsspannung bleibt der Schaltzustand erhalten. Bei wiederkehrender Versorgungsspannung beginnt der Zeitablauf, an dessen Ende ausgeschaltet wird.

Zusätzlich zu dem Bus-Steuereingang kann dieser Treppenlicht-Nachlaufschalter auch mit einem konventionellen 230V-Steuertaster örtlich gesteuert werden. Glimmlampenstrom bis 5mA, abhängig von der Zündspannung der Glimmlampen.

**Der obere Drehschalter LRN** wird für das Einlernen benötigt. Danach wird hier die Rückfallverzögerung 1 bis 30 Minuten eingestellt.

**Mit dem mittleren Drehschalter** werden in der Stellung LRN Funktaster und/oder Funk-Bewegungs-Helligkeitssensoren FBH eingelernt, davon ein oder mehrere Zentralsteuerungstaster. Danach wird damit die gewünschte Funktion dieses Treppenlicht-Nachlaufschalters gewählt:

**NLZ** = Nachlaufschalter mit einstellbarer Ansprechverzögerung

**TLZ** = Treppenlicht-Zeitschalter

**ESL** = Treppenlicht-Zeitschalter für Energiesparlampen ESL

+ ☺ = mit Taster-Dauerlicht (nur TLZ)

+ ⌚ = mit Ausschaltvorwarnung (TLZ + ESL)

+ ⌚☺ = mit Taster-Dauerlicht und Ausschaltvorwarnung (TLZ + ESL)

**Bei zugeschaltetem Taster-Dauerlicht ☺** kann durch Tasten länger als 1 Sekunde auf Dauerlicht gestellt werden, welches nach 60 Minuten automatisch ausgeschaltet wird oder mit Tasten länger als 2 Sekunden ausgeschaltet werden kann.

**Bei zugeschalteter Ausschaltvorwarnung ⌚** flackert die Beleuchtung ca. 30 Sekunden vor Zeitablauf beginnend und insgesamt 3-mal in kürzer werdenden Zeitabständen.

Sind Ausschaltvorwarnung und Taster-Dauerlicht ⌚☺ zugeschaltet, erfolgt nach dem Ausschalten des Dauerlichtes erst die Ausschaltvorwarnung.

**Mit dem unteren Drehschalter** kann bei **NLZ**, bei Ansteuerung mit einem Schalter, eine Ansprechverzögerung (AV-Zeit) eingestellt werden. Stellung AUTO1 = 1s, AUTO2 = 30s, AUTO3 = 60s, AUTO4 = 90s und AUTO5 = 120s (Rechtsanschlag). Außerdem kann hier manuell auf Dauerlicht gestellt werden.

Wird bei NLZ dagegen mit Taster gesteuert, dann wird beim ersten Tasten eingeschaltet, erst beim zweiten Tasten beginnt der Zeitablauf, an dessen Ende ausgeschaltet wird.

Werden **Funk-Bewegungs-Helligkeitssensoren FBH** eingelernt, wird bei dem zuletzt eingerührten FBH die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher in Abhängigkeit von der Helligkeit bei Bewegungserkennung die Beleuchtung ausschaltet bzw. einschaltet. Die an dem FTN14 einstellbare Rückfallverzögerung verlängert sich um die in dem FBH fest eingestellte Zeit von 1 Minute.

Werden **Funk-Fenster-Türkontakte FTK** eingelernt, wird wahlweise ein Öffner oder ein Schließer eingelernt. Dementsprechend beginnt der Zeitablauf mit dem Öffnen oder Schließen des Fensters beziehungsweise der Tür.

Werden **Schalter für Dauerbetrieb** eingelernt, z.B. mit Funk-Sendemodulen oder FTS12EM, dann wird beim Drücken eingeschaltet und die Zeit erst beim Loslassen gestartet.

**Die LED** unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Anschlussbeispiel Seite 46.

Technische Daten Seite 44.

Gehäuse für Bedienungsanleitung GBA14 Seite 43.

FTN14

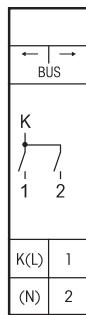
RS45-Bus-Aktor TN

EAN 4010312313794

43,70 €/St.

# RS45-Bus-Aktor Feldfreischalter FFR14

30



**FFR14**

min ( ) central ON OFF DX RS 485 (↔))

**Feldfreischalter mit 2 Kanälen, 1+1 Schließer potenzialfrei 16A/250V AC, Glühlampen 2000W. Bidirektional. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS45-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**

Modernste Hybrid-Technik vereint die Vorteile verschleißfreier elektronischer Ansteuerung mit der hohen Leistung von Spezialrelais.

**Der Feldfreischalter FFR14 unterbricht die Stromversorgung von 1 oder 2 Stromkreisen und verhindert damit störende elektromagnetische Felder.**

Um die Nulldurchgangsschaltung der patentierten Eltako-Duplex-Technologie zu aktivieren, müssen L an K(L) und N an (N) angeschlossen werden. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt. Nur wenn zur Leistungserhöhung ein Schütz nachgeschaltet wird, darf N nicht angeschlossen werden.

Sind die 2 Relais des FFR14 eingeschaltet, werden 0,6 Watt benötigt. Beim Ausfall der Versorgungsspannung wird definiert ausgeschaltet.

Maximalstrom als Summe über beide Kontakte 16A bei 230V.

Dieser Feldfreischalter wird in dem Stromkreisverteiler dem 16A-Leitungsschutzschalter nachgeschaltet, welcher bis zu zwei Stromkreise des freizuschaltenden Raumes absichert. Z. B. einen Stromkreis für die Beleuchtung und einen Stromkreis für die Steckdosen.

Das Zu- und Abschalten der Stromkreise erfolgt manuell mit einem oder mehreren stationären Funktastern oder Funk-Handsendern.

**Mit dem oberen Drehschalter** kann für die Ansteuerung mit Universal- und Richtungstaster für Kontakt 2 eine Rückfallverzögerung von 10 bis 90 Minuten eingestellt werden. In der Stellung  $\infty$  ohne Rückfallverzögerung.

**Der mittlere Drehschalter** wird für das Einlernen benötigt und steht im Normalbetrieb auf AUTO.

**Mit dem unteren Drehschalter** wird bei ON eingeschaltet und bei OFF ausgeschaltet. Im Normalbetrieb wird auf AUTO gestellt.

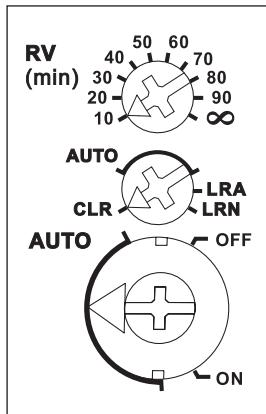
Wird eine Funktasterwippe mit 'zentral ein' des Feldfreischalters und mit 'ein' der Beleuchtung belegt, wird die Feldfreischaltung automatisch bei dem Einschalten der Beleuchtung aufgehoben.

Wird eine Funktasterwippe, z. B. für die Nachttischlampe, mit 'aus' für die Lampe und mit 'zentral aus' des Feldfreischalters belegt, wird die Feldfreischaltung automatisch bei dem Ausschalten der Nachttischlampe aktiviert.

10 Einlernpositionen des FFR14 plus der Ausschaltverzögerung ermöglichen eine individuelle Gestaltung der Feldfreischaltung.

**Die LED** unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

## Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Anschlussbeispiel Seite 46.

Technische Daten Seite 44.

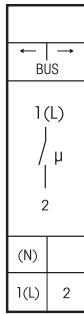
Gehäuse für Bedienungsanleitung GBA14 Seite 43.

**FFR14**

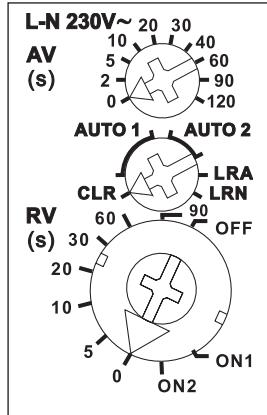
RS45-Bus-Aktor FR

EAN 4010312313800

**43,40 €/St.**

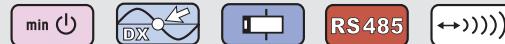


## Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

## FZK14



31

**Zeitrelais für Kartenschalter oder Rauchwarnmelder, 1 Schließer potenzialfrei 16A/250V AC, Glühlampen bis 2000W, Rückfallverzögerung und Ansprechverzögerung einstellbar. Bidirektional. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**

Mit der patentierten Eltako-Duplex-Technologie können die normalerweise potenzialfreien Kontakte beim Schalten von 230V-Wechselspannung 50Hz trotzdem im Nulldurchgang schalten und damit den Verschleiß drastisch reduzieren. Hierzu einfach den N-Leiter an die Klemme (N) und L an 1(L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.

Nur wenn zur Leistungserhöhung ein Schütz nachgeschaltet wird, darf N nicht angeschlossen werden.

**Der obere Drehschalter AV** wird für das Einlernen benötigt. Danach wird hier die Ansprechverzögerungszeit AV für den Kontakt zwischen 0 und 120 Sekunden eingestellt.

**Der mittlere Drehschalter** wird für das Einlernen benötigt. Danach wird hier das Verhalten nach dem Ausfall der Versorgungsspannung festgelegt. In der Stellung AUTO1 bleibt bei wiederkehrender Versorgungsspannung der Schaltzustand erhalten, bei AUTO2 wird definiert ausgeschaltet.

**Mit dem unteren Drehschalter RV** wird im Normalbetrieb die Rückfallverzögerungszeit RV für den Kontakt zwischen 0 und 90 Sekunden eingestellt. Zusätzlich können mit dem unteren Drehschalter gezielte Bestätigungs-Telegramme zum Einlernen in andere Aktoren gesendet werden.

Drehschalter auf ON1 drehen: Bestätigungs-Telegramme (0x70) Servicekarte KCS wurde gesteckt  
Drehschalter auf ON2 drehen: Bestätigungs-Telegramme (0x30) Gastkarte KCG wurde gesteckt  
Drehschalter auf OFF drehen: Bestätigungs-Telegramme (0x50) Karte wurde entfernt.

Die Bestätigungs-Telegramme werden als 'zentral ein' (Karte gesteckt) und 'zentral aus' (Karte entfernt) in andere Aktoren, z.B. FSR14-4x, eingelernt.

Der Kontakt des FZK schaltet bei dieser Anwendung lediglich die Zuteilung der geschalteten Lastkreise des mit den Bestätigungs-Telegrammen angesteuerten Aktors.

Dadurch ist es möglich, für die Servicekarte KCS und die Gastkarte KCG unterschiedliche Lichtszenen beim Stecken der jeweiligen Karte herzustellen.

Mit den Funktastern können danach die einzelnen Kanäle des Aktors individuell geschaltet werden.

**Die AV- und RV-Zeiten erlauben eine sehr komfortable Licht- und Klimasteuerung mit dem Funk-Kartenschalter FKF.**

Die Ansprechverzögerung AV beginnt, sobald die Karte in den Funk-Kartenschalter FKF eingelegt wurde und die Rückfallverzögerung RV beginnt, nachdem die Karte entfernt wurde.

**Außer dem Funk-Kartenschalter FKF können Funk-Fenster-Türkontakte FTK, Fenstergriffe, Bewegungssensoren FBH und FB65B eingelernt werden.**

Das Öffnen eines überwachten Fensters startet ebenfalls die RV-Zeit, nach deren Ablauf der Kontakt öffnet. Das Schließen aller überwachten Fenster startet die AV-Zeit, nach deren Ablauf der Kontakt schließt, sofern die Karte gesteckt ist.

Bewegungs-Helligkeitssensoren lassen bei Bewegung den Kontakt schließen, sofern die Karte gesteckt ist. Sie öffnen den Kontakt nach 15 Minuten ohne Bewegung, auch wenn die Karte gesteckt ist.

Für eine Lichtsteuerung und zusätzlich Klimasteuerung mit Funk-Fenster-Türkontakt müssen zwei FZK14 eingesetzt werden, da sonst bei geöffnetem Fenster nicht nur die Klimaanlage, sondern auch das Licht ausgeschaltet würde.

**Mehrere Funk-Rauchwarnmelder FRW-ws** werden mit diesem Schaltaktor Zeitrelais so logisch verknüpft, dass die RV-Zeit erst startet, nachdem alle FRW-ws Alarmende gemeldet haben.

**Kartenschalter und Rauchwarnmelder können nicht zusammen mit einem FZK betrieben werden.**

**Die LED** unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Anschlussbeispiel Seite 46.

Technische Daten Seite 44.

Gehäuse für Bedienungsanleitung GBA14 Seite 43.

**FZK14**

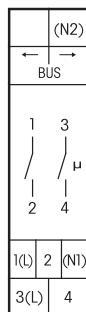
RS485-Bus-Aktor Zeitrelais

EAN 4010312313817

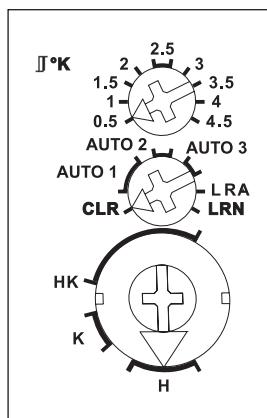
**43,90 €/St.**

# RS45-Bus-Aktor Heiz-Kühl-Relais FHK14

32



## Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

## FHK14

min

DX

RS 485

→→→→→

### Heiz-Kühl-Relais, 1+1 Schließer potenzialfrei 4A/250V AC, mit DX-Technologie. Bidirektional. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS45-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**

Mit der patentierten Eltako-Duplex-Technologie können die normalerweise potenzialfreien Kontakte beim Schalten von 230V-Wechselspannung 50Hz trotzdem im Nulldurchgang schalten und damit den Verschleiß drastisch reduzieren. Hierzu einfach den N-Leiter an die Klemme (N1) und L an 1(L) und/oder N an (N2) und L an 3(L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.

Sind beide Relais des FHK14 eingeschaltet, werden 0,4 Watt benötigt. Beim Ausfall der Versorgungsspannung wird definiert ausgeschaltet.

Dieses Heiz-Kühl-Relais wertet die Informationen von Funk-Temperaturreglern oder -fühlern aus. Eventuell ergänzt um Fenster-Tür-Kontakte, Bewegungsmelder, Fenstergriffsensor FFG7B-rw und Funktaster.

Alternativ zu einem Funk-Temperaturregler kann die Temperaturinformation über Soll- und Istwerte auch von der GFVS-Software bezogen werden.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, über die GFVS-Software die Solltemperatur vorzugeben und so den Einstellbereich der Funk-Temperaturregler einzuschränken.

#### Oberer Drehschalter für die einstellbare Hysterese:

**Linksanschlag:** kleinste Hysterese 0,5°. **Mittelstellung:** Hysterese 2,5°.

**Rechtsanschlag:** größte Hysterese 4,5°. Dazwischen Unterteilung in 0,5°-Schritten.

#### Mittlerer Drehschalter für die Regelungsarten:

**AUTO 1: Mit PWM-Regelung** mit T = 4 Minuten (PWM= Pulssweiten-Modulation).

(Geeignet für Ventile mit thermoelektrischem Stellantrieb)

**AUTO 2: Mit PWM-Regelung** mit T = 15 Minuten.

(Geeignet für Ventile mit motorischem Stellantrieb)

**AUTO 3: Mit 2-Punkt-Regelung.**

#### Unterer Drehschalter für die Betriebsarten:

**H:** Heizbetrieb (Kontakte 1-2 und 3-4); **K:** Kühlbetrieb (Kontakte 1-2 und 3-4);

**HK:** Heizbetrieb (Kontakt 3-4) und Kühlbetrieb (Kontakt 1-2)

Im Heizbetrieb ist grundsätzlich die **Frostschutzfunktion** aktiv. Sobald die Ist-Temperatur unter 8°C fällt, wird in der gewählten Betriebsart auf 8°C geregelt.

Solange ein oder mehrere Fenster offen sind, bleibt der Ausgang aus, **sofern Fenster/Tür-Kontakte FTK oder Fenstergriffsensor FFG7B-rw** eingelernt wurden. Im Heizbetrieb bleibt aber der Frostschutz aktiv.

Solange alle eingelernten **Bewegungsmelder FBH** keine Bewegung gemeldet haben, wird auf Absenkbetrieb geschaltet. Im Heizbetrieb wird die Soll-Temperatur um 2° abgesenkt, im Kühlbetrieb um 2° angehoben. Sobald ein Bewegungsmelder wieder Bewegung meldet, wird auf Normalbetrieb geschaltet.

Ist ein **Funktaster FT4 eingelernt**, so ist die Belegung der 4 Tasten fest mit folgenden Funktionen belegt: Rechts oben: Normalbetrieb (auch per Schaltuhr aktivierbar). Rechts unten: Nacht-absenkbetrieb um 4°, im Kühlbetrieb Anhebung um 4° (auch per Schaltuhr aktivierbar). Links oben: Absenkbetrieb um 2°, im Kühlbetrieb Anhebung um 2°. Links unten: Aus (im Heizbetrieb Frostschutz aktiv, im Kühlbetrieb dauerhaft aus). Sind gleichzeitig Bewegungsmelder und Funktaster eingelernt, so gilt immer das zuletzt empfangene Telegramm. Ein Bewegungsmelder schaltet bei Bewegung folglich einen mit dem Funktaster gewählten Absenkbetrieb wieder aus.

**Die LED** unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Anschlussbeispiel Seite 46.

Technische Daten Seite 44.

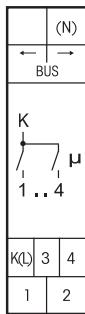
Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

FHK14

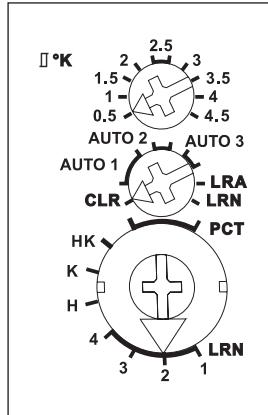
RS45-Bus-Aktor HK

EAN 4010312313824

43,40 €/St.



## Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

## F4HK14



**Heiz-Kühl-Relais mit 4 Kanälen, je 1 Schließer 4A/250V AC, potenzialgetrennt von der Versorgungsspannung, mit DX-Technologie. Bidirektional. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35. 1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**

Mit der patentierten Eltako-Duplex-Technologie können die normalerweise potenzialfreien Kontakte beim Schalten von 230V-Wechselspannung 50Hz trotzdem im Nulldurchgang schalten und damit den Verschleiß drastisch reduzieren. Hierzu einfach den N-Leiter an die Klemme (N) und L an K(L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.

Sind alle 4 Relais eingeschaltet, werden 0,7 Watt benötigt. Beim Ausfall der Versorgungsspannung wird definiert ausgeschaltet.

Dieses Heiz-Kühl-Relais wertet die Informationen von Funk-Temperaturreglern oder -fühlern aus. Eventuell ergänzt um Fenster-Tür-Kontakte, Bewegungsmelder, Fenstergriffsensor FFG7B-rw und Funktaster.

Alternativ zu einem Funk-Temperaturregler kann die Temperaturinformation über Soll- und Istwerte auch von der GFVS-Software bezogen werden.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, über die GFVS-Software die Solltemperatur vorzugeben und so den Einstellbereich der Funk-Temperaturregler einzuschränken.

### Oberer Drehschalter für die einstellbare Hysterese:

**Linksanschlag:** kleinste Hysterese 0,5°. **Mittelstellung:** Hysterese 2,5°.

**Rechtsanschlag:** größte Hysterese 4,5°. Dazwischen Unterteilung in 0,5°-Schritten.

### Mittlerer Drehschalter für die Regelungsarten:

**AUTO 1: Mit PWM-Regelung** mit T = 4 Minuten (PWM= Pulswelten-Modulation).

(Geeignet für Ventile mit thermoelektrischem Stellantrieb)

**AUTO 2: Mit PWM-Regelung** mit T = 15 Minuten.

(Geeignet für Ventile mit motorischem Stellantrieb)

**AUTO 3: Mit 2-Punkt-Regelung.**

### Unterer Drehschalter für die Betriebsarten:

**H:** Heizbetrieb (Kontakte 1 bis 4); **K:** Kühlbetrieb (Kontakte 1 bis 4);

**HK:** Heizbetrieb (Kontakte 3 und 4) und Kühlbetrieb (Kontakte 1 und 2)

Im Heizbetrieb ist grundsätzlich die **Frostschutzfunktion** aktiv. Sobald die Ist-Temperatur unter 8°C fällt, wird in der gewählten Betriebsart auf 8°C geregelt.

Solange ein oder mehrere Fenster offen sind, bleibt der Ausgang aus, **sofern Fenster/Tür-Kontakte FTK oder Fenstergriffsensor FFG7B-rw** eingelernt wurden. Im Heizbetrieb bleibt aber der Frostschutz aktiv.

Solange alle eingelernten **Bewegungsmelder FBH** keine Bewegung gemeldet haben, wird auf Absenkbetrieb geschaltet. Im Heizbetrieb wird die Soll-Temperatur um 2° abgesenkt, im Kühlbetrieb um 2° angehoben. Sobald ein Bewegungsmelder wieder Bewegung meldet, wird auf Normalbetrieb geschaltet.

Ist ein **Funktaster FT4 eingelernt**, so ist die Belegung der 4 Tasten fest mit folgenden Funktionen belegt: Rechts oben: Normalbetrieb (auch per Schaltuhr aktivierbar). Rechts unten: Nacht-absenkbetrieb um 4°, im Kühlbetrieb Anhebung um 4° (auch per Schaltuhr aktivierbar). Links oben: Absenkbetrieb um 2°, im Kühlbetrieb Anhebung um 2°. Links unten: Aus (im Heizbetrieb Frostschutz aktiv, im Kühlbetrieb dauerhaft aus). Sind gleichzeitig Bewegungsmelder und Funktaster eingelernt, so gilt immer das zuletzt empfangene Telegramm. Ein Bewegungsmelder schaltet bei Bewegung folglich einen mit dem Funktaster gewählten Absenkbetrieb wieder aus.

**Die LED** unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einstlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Anschlussbeispiel Seite 46.

Technische Daten Seite 44.

Gehäuse für Bedienungsanleitung GBA14 Seite 43.

F4HK14

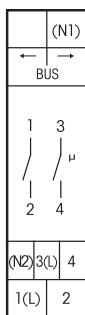
RS485-Bus-Aktor HK

EAN 4010312314982

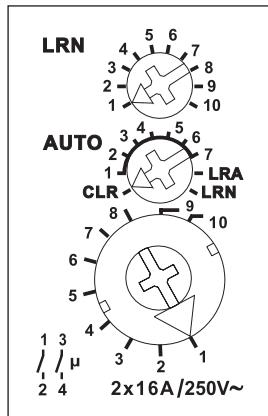
51,90 €/St.

# RS45-Bus-Aktor 2-Stufen-Lüftungsrelais F2L14

34

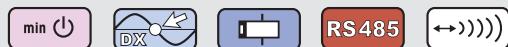


## Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

**F2L14**



## 2-Stufen-Lüftungsrelais, 1+1 Schließer potenzialfrei 16A/250V AC, mit DX-Technologie. Bidirektional. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS45-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**  
Mit der patentierten Eltako-Duplex-Technologie können die normalerweise potenzialfreien Kontakte beim Schalten von 230V-Wechselspannung 50Hz trotzdem im Nulldurchgang schalten und damit den Verschleiß drastisch reduzieren. Hierzu einfach den N-Leiter an die Klemme (N1) und L an 1(L) und/oder N an (N2) und L an 3(L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.

Beim Ausfall der Versorgungsspannung bleibt der Schaltzustand erhalten.  
Bei wiederkehrender Versorgungsspannung wird definiert ausgeschaltet.

Dieser Lüftungsaktor wertet die Informationen von bis zu 23 passiven Sensoren, wie Funktastern, Fenster-Tür-Kontakten, Fenstergriffsensor FFG7B-rw oder Funk-Sendemodulen aus. Aktive Sensoren für CO<sub>2</sub>, Feuchte bzw. Temperatur werden ebenfalls ausgewertet.

Mit dem PC-Tool PCT14 können mehrere aktive Sensoren verknüpft werden.

Werden die beiden Kontakte parallel geschaltet, wird aus dem 2-Stufen-Aktor für 2 Lüfter-Geschwindigkeiten ein Aktor für einen Lüfter.

**Der mittlere Drehschalter** wird in der Position LRN für das Einlernen benötigt.  
Im Betrieb wird hier die gewünschte Betriebsart eingestellt.

**Der obere Drehschalter** wird beim Einlernen auf die Art des Sensors eingestellt. Ein Funktaster (**exklusiv**) mit Doppelwippe wird in der Drehschalterstellung 1 eingelernt. Die Doppelwippen werden automatisch belegt: links oben Stufe 1 (nur Kontakt 1-2 geschlossen), rechts oben Stufe 2 (nur Kontakt 3-4 geschlossen). Unten links und unten rechts Aus, es öffnen beide Kontakte. Ein Funktaster (**addierend**) mit Doppelwippe wird in der Drehschalterstellung 2 eingelernt. Die Doppelwippen werden automatisch belegt: links oben Stufe 1 (Kontakt 1-2 geschlossen), rechts oben Stufe 2 (Kontakte 1-2 und 3-4 geschlossen). Unten links und unten rechts Aus, es öffnen beide Kontakte. Sind die beiden Kontakte parallel geschaltet, genügt ein Funktaster mit 1 Wippe, wobei dann oben Ein und unten Aus ist.

Ein Aus-Schalter mit Doppelwippe (automatisch werden alle Wippen belegt) und Funk-Sendemodule werden in der Drehschalterstellung 3 eingelernt. Bei dem Einlernen von FTK, Fenstergriffsensor FFG7B-rw oder eines aktiven Sensors muss keine Einlernposition beachtet werden.

**Im Betrieb** mit einem aktiven Sensor wird an dem **unteren Drehschalter** die Einschaltschwelle eingestellt, bei deren Erreichen Stufe 1 (Kontakt 1-2) einschaltet. An dem **oberen Drehschalter** wird der Additionswert eingestellt, bei dem Stufe 2 (Kontakt 3-4) einschaltet. Mit dem **mittleren Drehschalter** wird eine der Betriebsarten AUTO1 bis AUTO7 eingestellt.

**AUTO1**: für manuellen Betrieb eines 2-stufigen Lüfters mit einem Funktaster mit Doppelwippe. Die beiden Kontakte werden jeweils einzeln geschlossen (exklusiv) oder der Kontakt 3-4 wird in der Stufe 2 hinzugeschaltet (addierend). Dies wird beim Einlernen bestimmt.

Passive Sensoren, wie Funktaster und Sendemodule, welche als Ausschalter eingelernt wurden, bewirken das Öffnen beider Kontakte. Solange die Steuerspannung an Sendemodulen anliegt oder ein mit FTK oder Fenstergriffsensor FFG7B-rw überwachtes Fenster offen ist, sind die Kontakte offen und kann manuell nicht eingeschaltet werden.

**AUTO2:** Ansteuerung mit Funk-CO<sub>2</sub>-Sensor. Die Einschaltschwellen werden mit den Drehschaltern unten und oben eingestellt.

Die Kontakte schließen 'exklusiv'. **AUTO3:** Wie AUTO2, jedoch Ansteuerung mit Funk-Feuchte-Sensor. **AUTO4:** Wie AUTO2, jedoch Ansteuerung mit Funk-Temperatur-Sensor. **AUTO5:** Wie AUTO2, die Kontakte schließen jedoch 'addierend'. **AUTO6:** Wie AUTO3, die Kontakte schließen jedoch 'addierend'. **AUTO7:** Wie AUTO4, die Kontakte schließen jedoch 'addierend'.

**Übersicht der Einschalt-Schwellwerte** (unterer Drehschalter):

**CO<sub>2</sub>-Wert (ppm):** 1 = 700 ppm; 2 = 800 ppm; 3 = 900 ppm; 4 = 1000 ppm; 5 = 1200 ppm; 6 = 1400 ppm; 7 = 1600 ppm; 8 = 1800 ppm; 9 = 2000 ppm und 10 = 2200 ppm.

**Feuchtigkeits-Wert (%):** 1 = 10 %, 2 = 20 %, ... 10 = 100 %.

**Temperatur-Wert (°C):** 1 = 20 °C, 2 = 22 °C, 3 = 24 °C, ... 10 = 38 °C.

**Übersicht der Additionswerte** (oberer Drehschalter):

**CO<sub>2</sub>-Differenzwerte:** 1 = 50ppm, 2 = 100ppm, 3 = 150ppm, ... 10 = 500ppm. Hysterese fest: 50ppm.

**Feuchtigkeit-Differenzwerte:** 1 = 5 %, 2 = 10 %, 3 = 15 %, ... 10 = 50 %. Hysterese fest: 5 %.

**Temperatur-Differenzwerte (K):** 1 = 1K, 2 = 2K, 3 = 3K, ... 10 = 10K. Hysterese fest: 1K.

**Die LED** unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

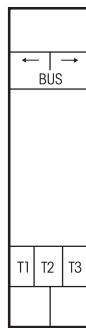
Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

**F2L14**

RS45-Bus-Aktor SR

EAN 4010312316160

54,90 €/St.



## FSU14

min 

RS485

35

**Display-Schaltuhr mit 8 Kanälen für den Eltako-RS485-Bus.**

**Mit Astro-Funktion. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS485-Bus, Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**

**Für die Funktion der Schaltuhr FSU14 ist es erforderlich, dass vom Funk-Antennenmodul FAM14 eine Geräteadresse vergeben wird, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben.**

Die Schaltbefehle der Kanäle können in Bus-Aktoren und in Funk-Aktoren eingelernt werden.

Bis zu 60 Schaltuhr-Speicherplätze werden frei auf die Kanäle verteilt. Mit Datum und automatischer Sommerzeit/Winterzeit-Umstellung. Gangreserve ohne Batterie ca. 20 Tage.

Jeder Speicherplatz kann entweder mit der Astrofunktion (automatisches Schalten nach Sonnenaufgang bzw. -untergang) oder der Zeitfunktion belegt werden. Die Ein- bzw.

Ausschaltzeit Astro kann  $\pm$  2 Stunden verschoben werden. Zusätzlich kann eine von den Sonnenwenden beeinflusste Zeitverschiebung von bis zu  $\pm$  2 Stunden eingegeben werden.

**Die Einstellung der Schaltuhr erfolgt mit den Tasten MODE und SET und die Einstellungen können verriegelt werden.**

**Sprache einstellen:** Nach jedem Anlegen der Versorgungsspannung kann innerhalb von 10 Sekunden mit SET die Sprache gewählt und mit MODE bestätigt werden. D = Deutsch, GB = Englisch, F = Französisch, IT = Italienisch und ES = Spanisch. Anschließend erscheint die Normalanzeige: Wochentag, Uhrzeit, Tag und Monat.

**Schnellauf:** Bei den nachfolgenden Einstellungen laufen die Zahlen schnell hoch, wenn die Eingabetaste länger gedrückt wird. Loslassen und erneut länger Drücken ändert die Richtung.

**Uhrzeit einstellen:** MODE drücken und mit SET die **Funktion UHR** suchen und mit MODE auswählen. Bei S mit SET die Stunde wählen und mit MODE bestätigen. Ebenso bei M wie Minute verfahren.

**Datum einstellen:** MODE drücken und mit SET die **Funktion DAT** suchen und mit MODE auswählen. Bei J mit SET das Jahr wählen und mit MODE bestätigen. Ebenso bei M wie Monat und T wie Tag verfahren. Als letzte Einstellung in der Reihenfolge blinkt MO (Wochentag). Dieser kann mit SET eingestellt werden.

Ab der Fertigungswoche 08/17 kann das minütliche Senden eines **Uhr-Telegrammes** mit der Uhrzeit (Stunde und Minute) und dem Wochentag aktiviert werden.

Es können Funktaster für Zentral Ein/Aus, Automatik Aus und Zufallsmodus Ein eingelernt werden.

**Positionskoordinaten einstellen (sofern die Astro-Funktion gewünscht wird):** MODE drücken und mit SET die **Funktion POS** suchen und mit MODE auswählen. Bei BRT mit SET den Breitengrad wählen und mit MODE bestätigen. Ebenso bei LAE den Längengrad wählen und mit MODE bestätigen. Nun bei GMT mit SET die Zeitzone wählen und mit MODE bestätigen. Sofern gewünscht, kann nun bei WSW (Wintersonnenwende) und SSW (Sommersonnenwende) für alle Kanäle gemeinsam eine Zeitverschiebung von bis zu  $\pm$  2 Stunden eingegeben werden.

**Sommer/Winterzeit-Umstellung:** MODE drücken und mit SET die **Funktion SWZ** suchen und mit MODE auswählen. Nun kann mit SET zwischen EIN und AUS gewechselt werden. Wurde EIN gewählt, erfolgt die Umschaltung automatisch.

**Einstellungen verriegeln:** MODE und SET gemeinsam kurz drücken und bei LCK mit SET verriegeln. Dies wird durch einen Pfeil neben dem Schlosssymbol angezeigt.

**Einstellungen entriegeln:** MODE und SET gemeinsam 2 Sekunden drücken und bei UNL mit SET entriegeln.

**Leitungsgebundene Zentralsteuerung:** An den Klemmen T1/T2 und T3/T2 können Schalter zur Zentralsteuerung angeschlossen werden.

**Betriebsart einstellen:** MODE drücken und mit SET die **Funktion INT** suchen und mit MODE auswählen. Bei KNL mit SET den Kanal auswählen und mit MODE bestätigen. Mit SET kann zwischen ZEA (Automatik mit Zentralsteuerung), AUT (Automatik), EIN (mit Priorität) oder AUS (mit Priorität) umgeschaltet werden. Wird EIN oder AUS mit MODE bestätigt, wird sofort das entsprechende Telegramm gesendet. Soll der Schaltzustand wieder automatisch wechseln, wenn ein Zeitprogramm aktiv wird, muss der Kanal wieder auf ZEA oder AUT gestellt werden. Wird MODE länger als 2 Sekunden gedrückt, erscheint die Normalanzeige.

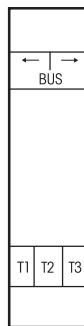
**Kanäle in Aktoren einlernen:** MODE drücken und mit SET die **Funktion LRN** suchen und mit MODE auswählen. Bei KNL mit SET den Kanal wählen und mit MODE bestätigen. Für weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung.

**Schaltprogramme eingeben:** MODE drücken und bei der **Funktion PRG** mit MODE und SET einen der 60 Speicherplätze von P01 bis P60 auswählen. Für weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung.

Bei eingeschaltetem **Zufallsmodus** werden alle Schaltzeitpunkte aller Kanäle zufällig um bis zu 15 Minuten verschoben. Einschaltzeiten auf früher und Ausschaltzeiten auf später. Für weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung.

# RS485-Bus-Multifunktions-Sensorrelais FMSR14

36



## FMSR14

min

RS485

**Multifunktions-Sensorrelais mit Display und 5 Kanälen (Helligkeit, Dämmerung, Wind, Regen und Frost) für den Eltako-RS485-Bus. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS485-Bus, Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**

Dieses Multifunktions-Sensorrelais werft die Funk-Telegramme des **Funk-Wetterdaten-Sendemoduls**

**FWS61** aus und erteilt je nach Einstellung über das Display mit den Tasten MODE und SET entsprechende Schaltbefehle direkt in den RS485-Bus und zusätzlich in das Funknetz.

Dadurch lassen sich auch dezentral installierte Funk-Aktoren steuern. Sollen nur zentral installierte Aktoren zur Steuerung von Beschattungselementen vom FWS61 angesprochen werden, genügt das Einlernen in diese Aktoren FSB14 mit Hilfe des PC-Tools PCT14. Ein FMSR14 ist dann nicht erforderlich.

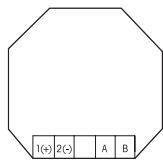
**Für die Funktion des Sensorrelais FMSR14 ist es erforderlich, dass vom Funk-Antennenmodul FAM14 eine Geräteadresse vergeben wird, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben.**

FMSR14

Multifunktions-Sensorrelais

EAN 4010312314111

55,70 €/St.



## FWS61-24 V DC

min

**Funk-Wetterdaten-Sendemodul für die sieben Wetterdaten des Multisensors MS. Mit innenliegender Antenne. Stand-by-Verlust nur 0,3 Watt.**

Für Einbaumontage. 45 mm lang, 45 mm breit, 18 mm tief.

Versorgungsspannung 24V DC von dem 33mm tiefen Schaltnetzteil SNT61-230V/24V DC-0,25A, ebenfalls 45 mm lang und 45 mm breit. Dieses Schaltnetzteil versorgt gleichzeitig den Multisensor MS einschließlich der Heizung des Regensors.

Ggf. für beide Geräte zusammen eine tiefe UP-Dose setzen.

Dieses Wetterdaten-Sendemodul empfängt per Kabel J-Y (ST) Y 2x2x0,8 von dem außen am Gebäude befestigten Multisensor MS einmal pro Sekunde die sieben aktuell erfassten Wetterdaten Helligkeit (aus drei Himmelsrichtungen), Dämmerung, Wind, Regen sowie Außentemperatur und sendet diese mit nachstehender Priorität als Funk-Telegramme in den Eltako-Gebäudefunk. Die Auswertung erfolgt mit der Gebäudefunk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software GFVS, dem Funk-Multifunktions-Sensorrelais FMSR14, den Aktoren FSB14 und FSB71 sowie der Wetterdaten-Anzeige FWA65D.

Beim Anlegen der Versorgungsspannung wird sofort ein Lern-Telegramm gesendet und nach ca. 60 Sekunden zwei Status-Telegramme mit allen aktuellen Werten. Danach Sendung mindestens alle 10 Minuten, jedoch auch unter folgenden Bedingungen:

**Helligkeitswerte** West, Süd und Ost je von 0 bis 99 kLux bei einer Änderung um mindestens 10%.

**Dämmerungswerte** von 0 bis 999 Lux bei einer Änderung um mindestens 10%.

**Windstärken** von 0 bis 70m/s. Ab 4m/s bis 16m/s werden die aktuellen Werte sofort 3-mal im Abstand einer Sekunde gesendet und danach weiter ansteigende Werte innerhalb von 20 Sekunden. Zurückgehende Windstärken werden stufenweise 20 Sekunden verzögert gesendet.

**Regen** bei Beginn sofort 3-mal, nach dem Ende innerhalb 20 Sekunden.

**Temperaturwerte** von -40,0 °C bis +80,0 °C alle 10 Minuten, zusammen mit allen anderen Werten in einem Status-Telegramm.

**Überwachung der Multisensor-Funktion und Leitungsbruch.** Bleibt die Wetterdaten-Meldung des Multisensors MS 5 Sekunden ganz aus, dann sendet das FWS61 sofort und danach wieder alle 30 Sekunden ein Alarm-Telegramm, welches als Taster-Telegramm in einen Aktor eingelernt werden kann, um bei Bedarf Weiteres zu veranlassen. Außerdem werden die zwei Status-Telegramme mit den Werten Helligkeit 0 Lux, Dämmerung 0 Lux, Temperatur -40 °C (Frost), Wind 70 m/s und Regen gesendet.

Wird wieder eine Meldung des Multisensors MS erkannt, bricht der Alarm automatisch ab.

FWS61-24V DC

Funk-Wetterdaten-Sendemodul

EAN 4010312301937

65,10 €/St.



## Multisensor MS

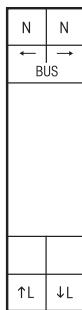
Der Multisensor MS sendet einmal pro Sekunde die aktuell erfassten Wetterdaten Helligkeit (aus drei Himmelsrichtungen), Wind, Regen und Außentemperatur an das nachgeschaltete Wetterdaten-Sendemodul FWS61. Als Verbindungsleitung genügt ein handelsübliches Telefonkabel J-Y (ST) Y 2x2x0,8 oder gleichwertig. Zulässige Leitungslänge 100m. Kompaktes Kunststoffgehäuse, LxBxH = 118x96x77mm, Schutzklasse IP44, Umgebungstemperatur -30°C bis +50°C. Für die Stromversorgung einschließlich Heizung des Regensors ist ein Netzteil SNT61-230V/24V DC-0,25A erforderlich. Dieses versorgt gleichzeitig das Funk-Wetterdaten-Sendemodul FWS61-24V DC.

MS

Multisensor

EAN 4010312901731

246,60 €/St.



## FWZ14-65A

min

RS485

37

### Funk-Wechselstromzähler-Sendemodul, Maximalstrom 65 A, Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Genauigkeitsklasse B (1%). Mit RS485-Schnittstelle.

#### Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.

Der Zählerstand, die Momentanleistung und die Seriennummer werden dem Bus übergeben – z. B. zur Weitergabe an einen externen Rechner, die Software GFVS 4.0 oder GFVS-Energy – und auch über das FAM14 in das Funknetz gesendet. Dazu ist es erforderlich, dass von dem Funk-Antennenmodul FAM14 eine Geräteadresse vergeben wird, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben.

Anzeige auch mit FEA65D.

Der Wechselstromzähler misst die Wirkenergie anhand des zwischen dem Eingang und Ausgang fließenden Stroms. Der Eigenverbrauch von nur maximal 0,5 Watt wird nicht gemessen.

Wie alle Zähler ohne MID-Konformitätserklärung in Europa nicht für die monetäre Stromabrechnung zugelassen.

Es kann ein Außenleiter mit einem Strom bis zu 65 A angeschlossen werden.

Der Anlaufstrom ist 40mA. Im Betrieb muss der Drehschalter auf AUTO stehen.

Der Leistungsbezug wird mit einer blinkenden LED angezeigt.

Wurden beim Anschließen L-Eingang und L-Ausgang vertauscht, wird alle 20 Sekunden ein HT/NT-Umschalt-Telegramm gesendet, um auf den Anschlussfehler hinzuweisen.

Bei einer zu erwartenden Belastung von mehr als 50% ist ein Lüftungsabstand von 1/2 Teilungseinheit zu daneben montierten Geräten einzuhalten. Hierzu sind im Lieferumfang 2 Distanzstücke DS14 und außer der kurzen Steckbrücke noch zwei weitere lange Steckbrücken enthalten.

Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

FWZ14-65A

Funk-Wechselstromzähler-Sendemodul 65 A

EAN 4010312501511

61,10 €/St.

# RS485-Bus-Drehstromzähler mit Display, MID geeicht DSZ14DRS-3x65A

38



## DSZ14DRS-3x80A MID

**RS485-Bus-Funk-Drehstromzähler. Maximalstrom 3x80A, Stand-by-Verlust nur 0,8 Watt an L1 und je 0,5W an L2 und L3.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35 in Installationsschränken mit Schutzart IP51.

4 Teilungseinheiten = 70mm breit, 58mm tief.

Genaugkeitsklasse B (1%). Mit RS485-Schnittstelle.

Der direkt messende Drehstromzähler misst die Wirkenergie anhand der zwischen den Eingängen und Ausgängen fließenden Ströme. Der Eigenverbrauch von nur 0,8 Watt bzw. 0,5W Wirkleistung je Pfad wird nicht gemessen und nicht angezeigt.

Es können 1, 2 oder 3 Außenleiter mit Strömen bis zu 80A angeschlossen werden.

Der Anlaufstrom beträgt 40mA.

Die Anschlüsse L1 und N müssen vorhanden sein.

**Anschluss über ein FBA14 an den Eltako-RS485-Bus mit einer 2-adrigen geschirmten Busleitung (z.B. Telefonleitung).** Der Zählerstand und die Momentanleistung werden dem Bus übergeben – z.B. zur Weitergabe an einen externen Rechner oder die GFVS 4.0 Software – und auch über das FAM14 in das Funknetz gesendet. Dazu ist es erforderlich, dass von dem Funk-Antennenmodul FAM14 eine Geräteadresse vergeben wird, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben.

Anzeige auch mit FEA65D.

**Das 7-Segment LC-Display kann auch ohne Stromversorgung zweimal innerhalb von zwei Wochen abgelesen werden.**

Der Leistungsbezug wird mit einer 1000-mal je kWh blinkenden LED neben dem Display angezeigt.

**Serienmäßig auch als 2-Tarif-Zähler verwendbar:** Mit Anlegen von 230V an die Klemmen E1/E2 wird auf einen zweiten Tarif umgeschaltet.

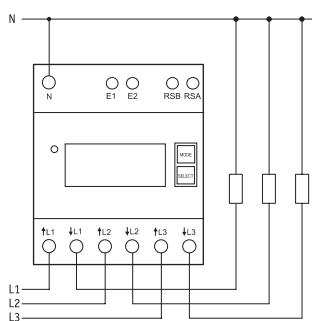
Rechts neben dem Display befinden sich die Tasten MODE und SELECT, mit welchen gemäß Bedienungsanleitung im Menü geblättert wird. Zunächst schaltet sich die **Hintergrundbeleuchtung** ein. Danach können die Gesamt-Wirkenergie je Tarif, die Wirkenergie des rücksetzbaren Speichers RS1 bzw. RS2 sowie die Momentanwerte Leistung, Spannung und Strom je Außenleiter angezeigt werden.

### Fehlermeldung (false)

Bei fehlendem Außenleiter oder falscher Stromrichtung wird 'false' und der entsprechende Außenleiter im Display angezeigt.

### Anschlussbeispiel

4-Leiter-Anschluss 3x230/400V



Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

DSZ14DRS-3x80A

RS485-Bus-Funk-Drehstromzähler, MID geeicht

EAN 4010312501733

165,00 €/St.



**DSZ14WDRS-3x5A MID**

39

**RS485-Bus-Funk-Wandler-Drehstromzähler mit setzbarem Wandlerverhältnis und MID. Maximalstrom 3x5 A, Stand-by-Verlust nur 0,8 Watt an L1 und je 0,5W an L2 und L3.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35 in Installationsschränken mit Schutzzart IP51.

4 Teilungseinheiten = 70 mm breit, 58 mm tief.  
Genauigkeitsklasse B (1%). Mit RS485-Schnittstelle

Dieser Drehstromzähler misst die Wirkenergie anhand der durch die Wandler fließenden Ströme. Der Eigenverbrauch von nur 0,8 Watt bzw. 0,5W Wirkleistung je Pfad wird nicht gemessen und nicht angezeigt.

**Es können 1, 2 oder 3 Wandler mit Sekundärströmen bis zu 5A angeschlossen werden. Der Anlaufstrom ist 10mA.**

Die Anschlüsse ↑L und N müssen vorhanden sein.

**Anschluss über ein FBA14 an den Eltako-RS485-Bus mit einer 2-adrigen geschirmten Busleitung (z.B. Telefonleitung).** Der Zählerstand und die Momentanleistung werden dem Bus übergeben – z.B. zur Weitergabe an einen externen Rechner oder die GFVS 4.0 Software – und auch über das FAM14 in das Funknetz gesendet. Dazu ist es erforderlich, dass von dem Funk-Antennenmodul FAM14 eine Geräteadresse vergeben wird, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben.

Anzeige auch mit FEA65D

**Das 7-Segment LC-Display kann auch ohne Stromversorgung zweimal innerhalb von zwei Wochen abgelesen werden.**

Der Leistungsbezug wird mit einer 10-mal je kWh blinkenden LED neben dem Display angezeigt.

Rechts neben dem Display befinden sich die Tasten MODE und SELECT, mit welchen gemäß Bedienungsanleitung im Menü geblättert wird. Zunächst schaltet sich die **Hintergrundbeleuchtung** ein. Danach können die Gesamt-Wirkenergie, die Wirkenergie des rücksetzbaren Speichers sowie die Momentanwerte Leistung, Spannung und Strom je Außenleiter angezeigt werden.

**Außerdem kann das Wanderverhältnis eingestellt werden.** Ab Werk ist es mit 5:5 eingestellt und mit einer Brücke über die mit 'JUMPER' gekennzeichneten Anschlussklemmen verriegelt. Das Wanderverhältnis wird durch Entfernen der Brücke und Neueinstellung gemäß Bedienungsanleitung dem installierten Wandler angepasst. Danach wird es mit der Brücke wieder verriegelt. Einstellbar sind die Wanderverhältnisse 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 und 1500:5.

## Fehlermeldung (false)

Bei fehlendem Außenleiter oder falscher Stromrichtung wird 'false' und der entsprechende Außenleiter im Display angezeigt.

**Achtung!** Vor Arbeiten an den Stromwählern die Spannungspfade des Zählers freischalten.

Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

DS714WDRS-3x5A

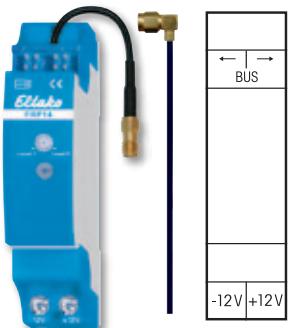
RS485-Bus-Funk-Wandler-Drehstromzähler MID geeicht

FAN 4010312501450

172,00 €/St.

# Funkrepeater FRP14

40



## FRP14



### 1- und 2-Level-Funkrepeater mit kleiner Antenne. Stand-by-Verlust nur 0,6 Watt. Bei Bedarf kann eine Funkantenne FA250 angeschlossen werden.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

Dieser Repeater ist nur erforderlich, wenn die baulichen Gegebenheiten einen ungestörten Empfang verhindern oder die Entfernung zwischen Funktaster und Empfänger zu groß ist.

Die Antenne FA250 mit 250cm Kabel kann anstatt der beiliegenden kleinen Antenne angeschlossen werden. Optimal platziert erhöht sich dadurch die Reichweite erheblich.

Ab Werk ist der 1-Level-Modus aktiviert. Es werden nur die Signale von Sensoren und Aktoren empfangen, geprüft und mit voller Sendeleistung weiter gesendet. Funksignale anderer Repeater werden ignoriert, um die Datenmenge zu reduzieren.

Im spannungslosen Zustand kann mit einem Drehschalter auf den 2-Level-Modus umgeschaltet werden. Nach dem Zuschalten der Versorgungsspannung werden nun auch die Funksignale eines anderen 1-Level-Repeater verarbeitet. Ein Signal kann damit maximal 2-mal empfangen und verstärkt werden.

Funkrepeater müssen nicht eingelernt werden. Sie empfangen und verstärken die Signale von allen Funksensoren in ihrem Empfangsbereich.

Die LED unter dem Drehschalter zeigt alle wahrgenommenen Funksignale durch kurzes Aufblitzen an.

Der Funkrepeater FRP14 kann entweder als Einzelgerät in eine Unterverteilung montiert werden und benötigt dann eine 12V-Stromversorgung mit einem Schaltnetzteil SNT12-230V/12V DC-1A. Oder er wird zu ausgelagerten Funkaktoren der Baureihe 14 montiert und die Querverdrahtung der Stromversorgung erfolgt mit einer Steckbrücke. Eine Verbindung mit dem Bus erfolgt nicht. Dieser wird nur durchgeschleift.

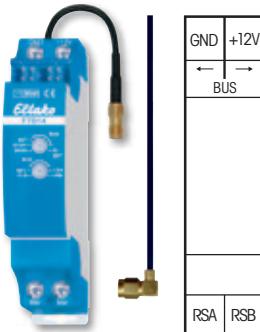
Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

FRP14

Funkrepeater

EAN 4010312313879

83,10 €/St.



## FTD14

min 

RS485

41

### Telegramm-Duplizierer für den Eltako-RS45-Bus mit austauschbarer Antenne. Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

**Anschluss an den Eltako-RS45-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke. Betrieb in Verbindung mit FAM14 oder FTS14KS.**

Die Telegramme eingelernter IDs werden dupliziert und mit einer neuen Ausgangs-ID direkt in den Eltako-Gebäudefunk gesendet. Diese Funk-Telegramme können gezielt in dezentrale Aktoren eingelernt werden.

**Insgesamt stehen 120 Speicherplätze zur Verfügung.**

**Der obere Drehschalter** dient zum gezielten Senden eines Funk-Telegramms gemäß Bedienungsanleitung. Im Normalbetrieb wird er auf RUN gestellt.

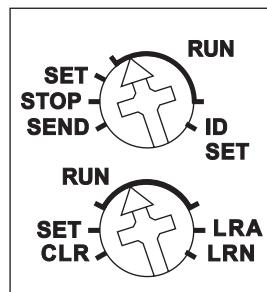
**Der untere Drehschalter** dient zum Einlernen und Löschen von IDs gemäß Bedienungsanleitung. Im Normalbetrieb wird er auf RUN gestellt.

**Die rote LED** unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang.

**Die grüne LED** unter dem unteren Drehschalter leuchtet kurz auf, wenn ein Funk-Telegramm gesendet wird.

Die kleine beiliegende Antenne kann gegen eine Funkantenne FA250 mit Magnetfuß und Kabel ausgetauscht werden.

### Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Gehäuse für Bedienungsanleitung  
GBA14 Seite 43.

FTD14

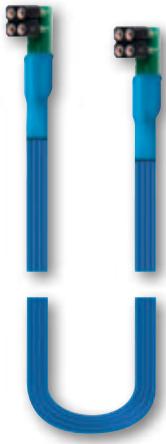
RS45-Telegramm-Duplizierer

EAN 4010312315705

84,80 €/St.

# Busbrücken-Verbinder BBV14 und RS485-Busankoppler FBA14

42



## BBV14

RS485

**Busbrücken-Verbinder für Drahtverbindungen der Bus- und Stromversorgungsbrücken Baureihe 14, 45 cm lang.  
4-adrige Litze mit angelöteten Steckern auf beiden Seiten.**

Der Busbrückenverbinder BBV14 kann Busteile auf verschiedenen Tragschienen verbinden. Um Reiheneinbaugeräte der Baureihe 14 mit Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücken auf verschiedenen Tragschienen in einem Schaltschrank oder Verteiler platzsparend zu verbinden, werden Busbrücken-Verbinder am Ende einer Gerätreihe und am Anfang der nächsten Gerätreihe aufgesteckt.

Sind längere Verbindungen erforderlich, müssen Busankoppler FBA14 verwendet werden.

BBV14

Bus-Brücken-Verbinder

EAN 4010312315248

22,40 €/St.



## FBA14

RS485

**Busankoppler für Drahtverbindungen der Bus- und Stromversorgungsbrücken Baureihe 14.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
1 Teilungseinheit = 18mm breit, 58mm tief.

**Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.**

Der Busankoppler FBA14 kann sowohl verschiedene Busteile verbinden als auch Stromversorgungen einspeisen.

Busteile auf verschiedenen Tragschienen oder in anderen Verteilern oder Schaltschränken werden mit je einem FBA14 und einer 4-adrigen geschirmten Busleitung, z. B. einer Telefonleitung, verbunden. Die Gesamtlänge aller Verbindungsleitungen sollte 100m nicht überschreiten. Auf den letzten Aktor muss der nur 9mm breite zweite Abschlusswiderstand gesteckt werden, welcher dem FAM14 bzw. FTS14KS beiliegt.

Die Position des Busankopplers in einer Gerätreihe der Baureihe 14 ist beliebig. Die 4 Adern der Busleitung werden an die Klemmen -12V, +12V, RSA und RSB der beiden FBA14 angeschlossen. Die werksseitig in den unteren Klemmenblock eingelegte Drahtbrücke bei  $\leftarrow +12V \rightarrow$  muss montiert bleiben.

Diese Drahtbrücke bleibt ebenfalls montiert, wenn ein Schaltnetzteil SNT12-230V/12V DC-1A zur Redundanz der Stromversorgung an die Klemmen -12V und +12V angeschlossen wird.

Reicht die Stromversorgung des gesamten RS485-Bus durch das Schaltnetzteil in dem FAM14 oder FTS14KS nicht aus, kann über die Klemmen -12V und +12V des Busankopplers ein Schaltnetzteil SNT12-230V/12V DC-1A zur Leistungserhöhung eingespeist werden. Dann muss die Drahtbrücke entfernt werden. Die Akktoren links des Busankopplers werden durch das FAM14 oder FTS14KS versorgt, die Akktoren rechts davon durch das eingespeiste Schaltnetzteil.

FBA14

Busankoppler

EAN 4010312313862

22,40 €/St.



Trennbrücke TB14

## FSNT14-12V/12W



43

### Schaltnetzteil Nennleistung 12 W. Stand-by-Verlust nur 0,2 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Ist der Gesamt-Leistungsbedarf eines Baureihe14-Bussystems höher als 8W, sind weitere Schaltnetzteile FSNT14-12V/12 W erforderlich. Diese dürfen nicht parallel geschaltet werden, sondern versorgen jeweils eine Gruppe von Aktoren, welche mit einer Trennbrücke auf dem FSNT14 getrennt werden.

Im Lieferumfang enthalten sind 1 Trennbrücke TB14 1 TE, 1 Steckbrücke 1,5 TE und ein Distanzstück DS14.

Bei einer Belastung größer 50 % der Nennleistung und immer bei nebeneinander liegenden Schaltnetzteilen und Dimmern ist 1/2 Teilungseinheit Lüftungsabstand mit dem Distanzstück DS14 erforderlich. Dieses und eine lange Steckbrücke liegen daher bei.

Eingangsspannung 230V (-20 % bis +10 %). Wirkungsgrad 83 %.

Stabilisierte Ausgangsspannung  $\pm 1\%$ , geringe Restwelligkeit. Kurzschlussfest.

Überlast- und Übertemperatursicherung durch Abschalten mit automatischem Zuschalten nach der Fehlerbeseitigung (Autorecovery-Funktion).

FSNT14-12V/12W Schaltnetzteil Baureihe 14

EAN 4010312315095

46,90 €/St.



## Distanzstück DS14

1/2 Teilungseinheit = 9 mm breit zur Herstellung und Einhaltung eines Lüftungsabstandes bei sehr warmen Reiheneinbaugeräten, z. B. Dimmern und Schaltnetzteilen.

DS14

Distanzstück

EAN 4010312907016

1,00 €/St.



## Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA14

Reiheneinbaugehäuse für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 55 mm tief.

Gehäuse ohne Frontplatte zum Einstecken von Bedienungsanleitungen.

GBA14

Gehäuse für BA, weiß-blau

EAN 4010312906422

2,10 €/St.

# Technische Daten Schaltaktoren und Dimmaktoren für den Eltako-RS485-Bus

	<b>F4HK14 FHK14 FSB14 FSR14-4x</b>	<b>FUD14 FUD14/800W<sup>7)</sup></b>	<b>FSG14/1-10V<sup>b)</sup></b>	<b>F2L14<sup>b)</sup> F4SR14-LED FFR14, FMS14 FMZ14, FSR14-2X<sup>b)</sup> FTN14<sup>b)</sup>, FZK14<sup>b)</sup></b>	<b>FSR14SSR</b>
<b>Kontakte</b>					
Kontaktmaterial/Kontaktabstand	AgSnO <sub>2</sub> /0,5 mm	Power MOSFET	AgSnO <sub>2</sub> /0,5 mm	AgSnO <sub>2</sub> /0,5 mm	Opto-Triac
Prüfspannung Steueranschlüsse/Kontakt	–	–	–	2000V	4000V
Nennschaltleistung je Kontakt	4A/250V AC	–	600VA <sup>5)</sup>	16A/250V AC; FMZ14: 10A/250V AC F4SR14: 8A/250V AC	bis 400W <sup>6)</sup>
Glühlampen- und Halogenlampenlast 230V <sup>2)</sup>	1000W I ein ≤ 10A/10ms	bis 400W; FUD14/800W: bis 800W <sup>1) 3) 4)</sup>	–	2000W F4SR14: 1800W I ein ≤ 70A/10ms	bis 400W <sup>6)</sup>
Leuchtstofflampen mit KVG in DUO-Schaltung oder unkompensiert	500VA	–	–	1000VA	–
Leuchtstofflampen mit KVG parallel kompensiert oder mit EVG	250VA, I ein ≤ 10A/10ms	–	600VA <sup>5)</sup>	500VA	bis 400VA <sup>6)</sup>
Kompakt-Leuchtstofflampen mit EVG und Energiesparlampen ESL	bis 200W <sup>9)</sup>	bis 400W <sup>9) 1)</sup>	–	bis 400W <sup>9)</sup>	bis 400W <sup>6) 9)</sup>
Induktive Last $\cos \varphi = 0,6/230V$ AC Einschaltstrom ≤ 35A	650W <sup>8)</sup>	–	–	650W <sup>8)</sup>	–
230V-LED-Lampen	bis 200W <sup>9)</sup>	bis 400W <sup>9) 1)</sup>	–	bis 400W <sup>9)</sup>	bis 400W <sup>6) 9)</sup>
Max. Schaltstrom DC1: 12V/24V DC	4A	–	–	8A (nicht FTN14 und FZK14)	–
Lebensdauer bei Nennlast, $\cos \varphi = 1$ bzw. Glühlampen 500W bei 100/h	>10 <sup>5</sup>	–	>10 <sup>5</sup>	>10 <sup>5</sup>	∞
Lebensdauer bei Nennlast, $\cos \varphi = 0,6$ bei 100/h	>4x10 <sup>4</sup>	–	>4x10 <sup>4</sup>	>4x10 <sup>4</sup>	∞
Schalthäufigkeit max.	10 <sup>3</sup> /h	–	10 <sup>3</sup> /h	10 <sup>3</sup> /h	10 <sup>3</sup> /h
Maximaler Querschnitt eines Leiters (3er Klemme)	6mm <sup>2</sup> (4mm <sup>2</sup> )	6mm <sup>2</sup> (4mm <sup>2</sup> )	6mm <sup>2</sup> (4mm <sup>2</sup> )	6mm <sup>2</sup> (4mm <sup>2</sup> )	6mm <sup>2</sup>
2 Leiter gleichen Querschnitts (3er Klemme)	2,5mm <sup>2</sup> (1,5mm <sup>2</sup> )	2,5mm <sup>2</sup> (1,5mm <sup>2</sup> )	2,5mm <sup>2</sup> (1,5mm <sup>2</sup> )	2,5mm <sup>2</sup> (1,5mm <sup>2</sup> )	2,5mm <sup>2</sup> (1,5mm <sup>2</sup> )
Schraubenkopf	Schlitz/Kreuz-schlitz, pozidriv	Schlitz/Kreuz-schlitz, pozidriv	Schlitz/Kreuz-schlitz, pozidriv	Schlitz/Kreuz-schlitz, pozidriv	Schlitz/Kreuz-schlitz, pozidriv
Schutzart Gehäuse/Anschlüsse	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
<b>Elektronik</b>					
Einschaltdauer	100%	100%	100%	100%	100%
Temperatur an der Einbaustelle max./min.	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Stand-by-Verlust (Wirkleistung)	0,1W	0,3W	0,9W	0,05-0,5W	0,1W
Steuerstrom 230V-Steuereingang örtlich	–	–	–	5mA	–
Max. Parallelkapazität (ca. Länge) der örtlichen Steuerleitung bei 230V AC	–	–	–	FTN14: 0,3µF (1000m)	–

<sup>b)</sup> Bistabiles Relais als Arbeitskontakt. Nach der Installation vor dem Einlernen der Funktaster die automatische kurze Synchronisation abwarten.

<sup>1)</sup> Bei einer Belastung von mehr als 200W (FUD14/800W: 400W) ist ein Lüftungsabstand von 1/2 Teilungseinheit zu daneben montierten Geräten mit Distanzstück DS14 einzuhalten.

<sup>2)</sup> Bei Lampen mit max. 150W.

<sup>3)</sup> Es dürfen pro Universal-Dimmschalter oder Leistungszusatz maximal 2 induktive (gewickelte) Transformatoren und nur gleichen Typs verwendet werden, außerdem ist sekundärseitiger Leerlauf nicht zugelassen. Ggf. wird der Universal-Dimmschalter zerstört! Daher keine sekundärseitige Lastabschaltung zulassen. Der Parallelbetrieb von induktiven (gewickelten) und kapazitiven (elektronischen) Transformatoren ist nicht zugelassen!

<sup>4)</sup> Bei der Lastberechnung sind bei induktiven (gewickelten) Trafos 20% Verlust und bei kapazitiven (elektronischen) Trafos 5% Verlust zusätzlich zu der Lampenlast zu berücksichtigen.

<sup>5)</sup> Leuchtstofflampen oder NV-Halogenlampen mit EVG.

<sup>6)</sup> Gilt für einen Kontakt und als Summe beider Kontakte.

<sup>7)</sup> Leistungserhöhung für alle dimmbaren Lamparten mit Leistungszusatz FLUD14.

<sup>8)</sup> Alle Aktoren mit 2 Kontakten: Induktive Last  $\cos \varphi = 0,6$  als Summe beider Kontakte max. 1000W.

<sup>9)</sup> Gilt in der Regel für Energiesparlampen ESL und 230V-LED-Lampen. Aufgrund unterschiedlicher Lampenelektronik kann es jedoch herstellerabhängig zu eingeschränkten Dimmbereichen, Ein- und Ausschaltproblemen und zu einer Beschränkung der maximalen Anzahl der Lampen kommen. Insbesondere wenn die angeschlossene Last sehr gering ist (z. B. bei 5W-LEDs). Die Comfort-Stellungen EC1, EC2, LC1, LC2 und LC3 der Dimmschalter optimieren den Dimmbereich, wodurch sich allerdings eine maximale Leistung von nur bis zu 100W ergibt. In diesen Comfort-Stellungen dürfen keine induktiven (gewickelten) Transformatoren gedimmt werden.

**Am letzten Aktor muss der zweite Abschlußwiderstands-Stecker aufgerastet werden, welcher dem FAM14 bzw. FSNT14 beiliegt.**

**Der Eltako-Funk basiert auf dem Funk-Standard EnOcean 868MHz, Frequenz 868,3MHz, Datenrate 125kbps, Modulationsart ASK, max. Sendeleistung 7dBm (<10mW).**

### Leistungsbedarf der 12 V DC-Stromversorgung der Baureihe 14

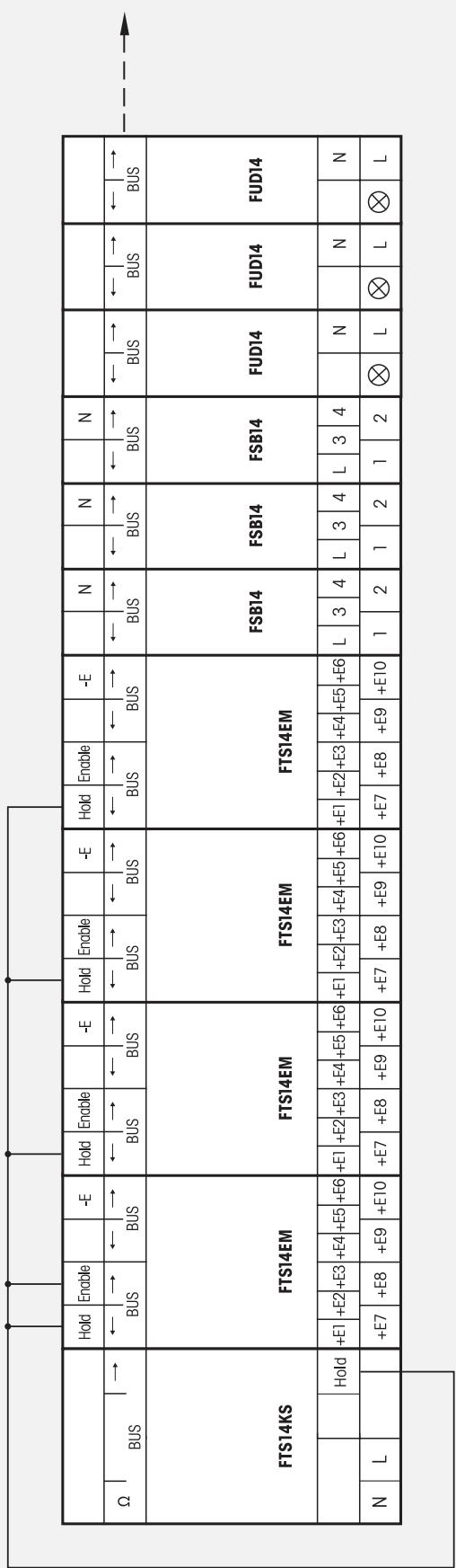
Das Schaltnetzteil im FAM14 bzw. FTS14KS liefert 12V DC/**8W\***.

Der maximale Leistungsbedarf jedes verbundenen Gerätes muss zur Berechnung des Gesamtleistungsbedarfs der 12 V DC-Stromversorgung addiert werden.

Gerät	maximaler Leistungsbedarf (vorhandene Relais erregt)
F2L14	<b>0,14 W</b>
F3Z14D	<b>0,10 W</b>
F4HK14	<b>0,70 W</b>
F4SR14-LED	<b>1,00 W</b>
FAE14LPR	<b>0,42 W</b>
FAE14SSR	<b>0,40 W</b>
FBA14	–
FDG14	<b>0,40 W</b>
FFR14	<b>0,63 W</b>
FGSM14	<b>0,20 W</b>
FGW14	<b>0,50 W</b>
FGW14-USB	<b>0,30 W</b>
FHK14	<b>0,42 W</b>
FLUD14	–
FMS14	<b>0,63 W</b>
FMSR14	<b>0,10 W</b>
FMZ14	<b>0,40 W</b>
FPLG14	<b>0,40 W</b>
FPLT14	<b>0,40 W</b>
FRP14	<b>0,50 W</b>
FSB14	<b>0,42 W</b>
FSDG14	<b>0,40 W</b>
FSG14/1-10V	<b>0,20 W</b>
FSM14	<b>0,10 W</b>
FSR14-2x	<b>0,14 W</b>
FSR14-4x	<b>0,70 W</b>
FSR14SSR	<b>0,40 W</b>
FSU14	<b>0,14 W</b>
FTD14	<b>0,53 W</b>
FTN14	<b>0,14 W</b>
FTS14EM	<b>0,13 W</b>
FTS14FA	<b>0,50 W</b>
FTS14GBZ	<b>0,10 W</b>
FTS14TG	<b>0,42 W</b>
FUD14	<b>0,20 W</b>
FUD14/800W	<b>0,20 W</b>
FWG14MS	<b>0,30 W</b>
FWZ14-65A	<b>0,10 W</b>
FZK14	<b>0,14 W</b>
STE14	–

\* Ist der Leistungsbedarf größer, muss je **12 Watt** zusätzlichem Leistungsbedarf ein Schaltnetzteil FSNT14-12V/12W verwendet werden. Außerdem muss anstatt einer normalen Steckbrücke eine Trennbrücke TB14 zur Trennung der zusätzlich stromversorgten Gruppe aufgesteckt werden.

# Das Eingabemodul FTS14EM mit Aktoren der Baureihe 14

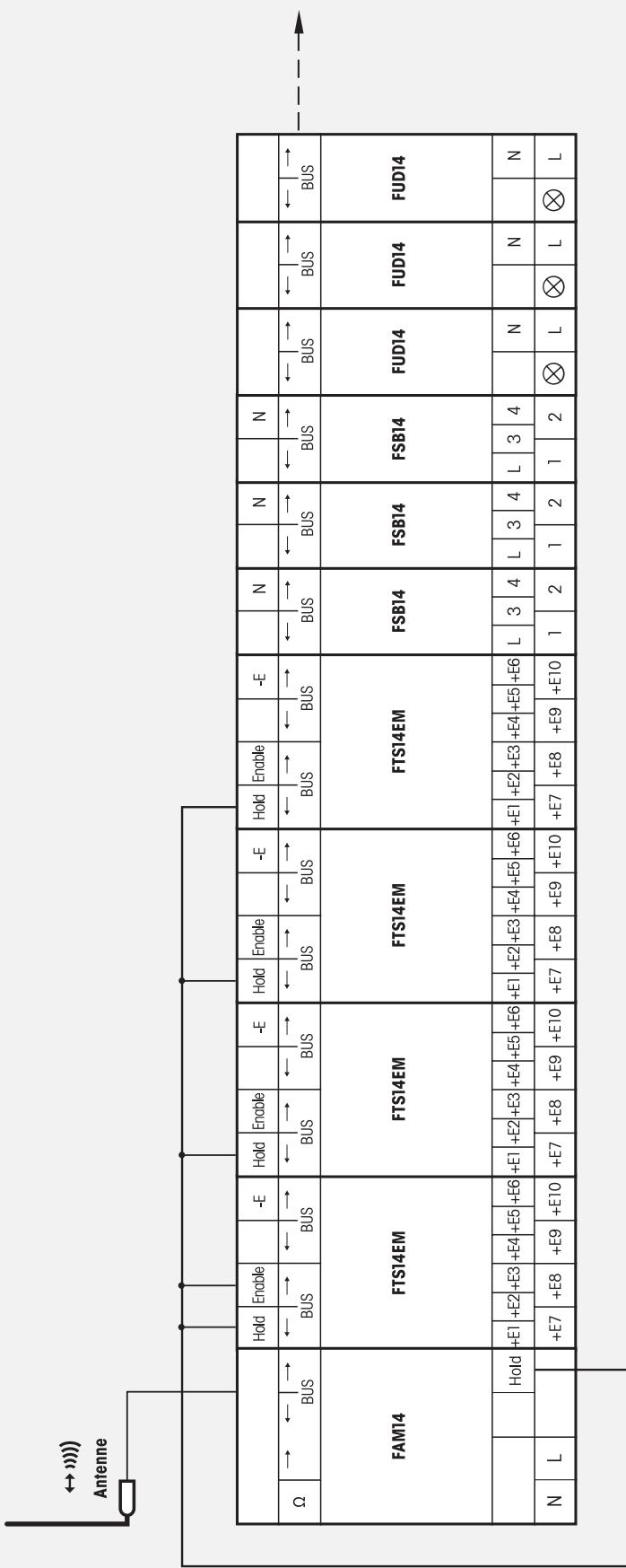


Am letzten Aktor muss der dem FTS14KS beiliegende zweite Abschlusswiderstand aufgesteckt werden.



Steuereingänge FTS14EM

Das Eingabemodul FTS14EM mit Aktoren in Kombination mit FAM14 zur Erweiterung um den Gebäudefunk

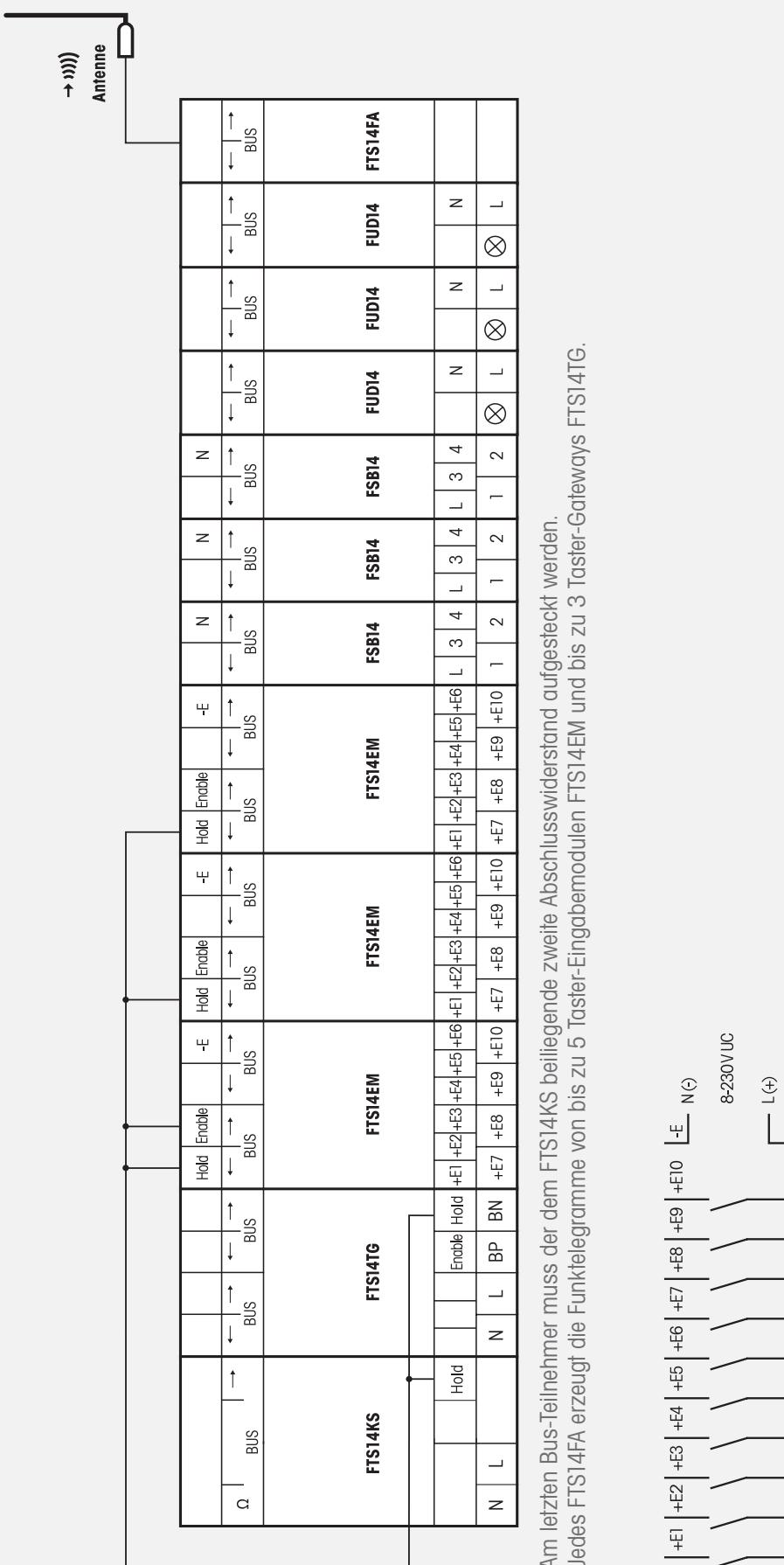


Am letzten Aktor muss der dem FAM14 beliegende zweite Abschlusswiderstand aufgesteckt werden.



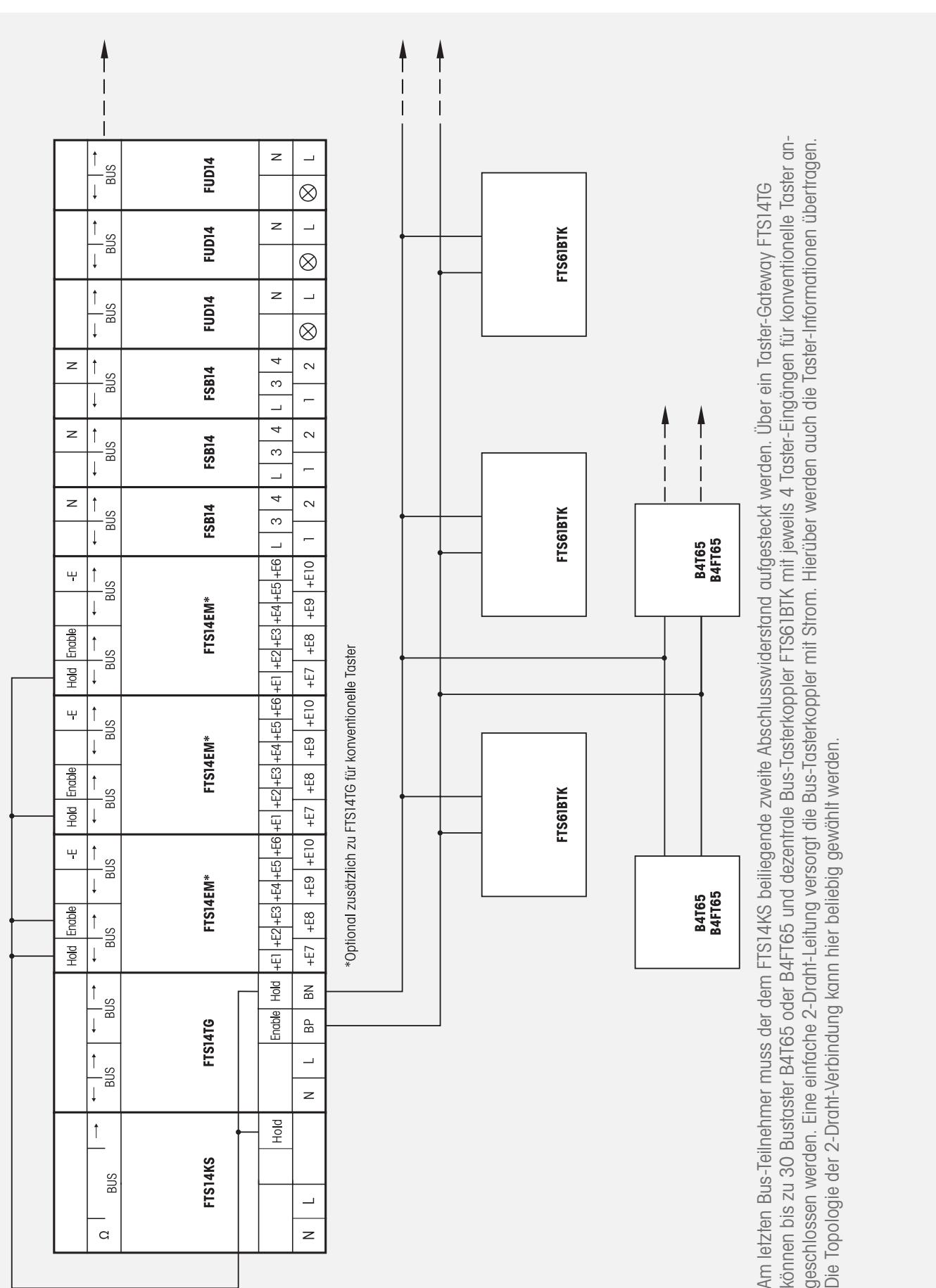
Steuereingänge FTS14EM

# Das Funkausgabemodul FTS14FA mit FTS14TG, FTS14EM und Aktoren

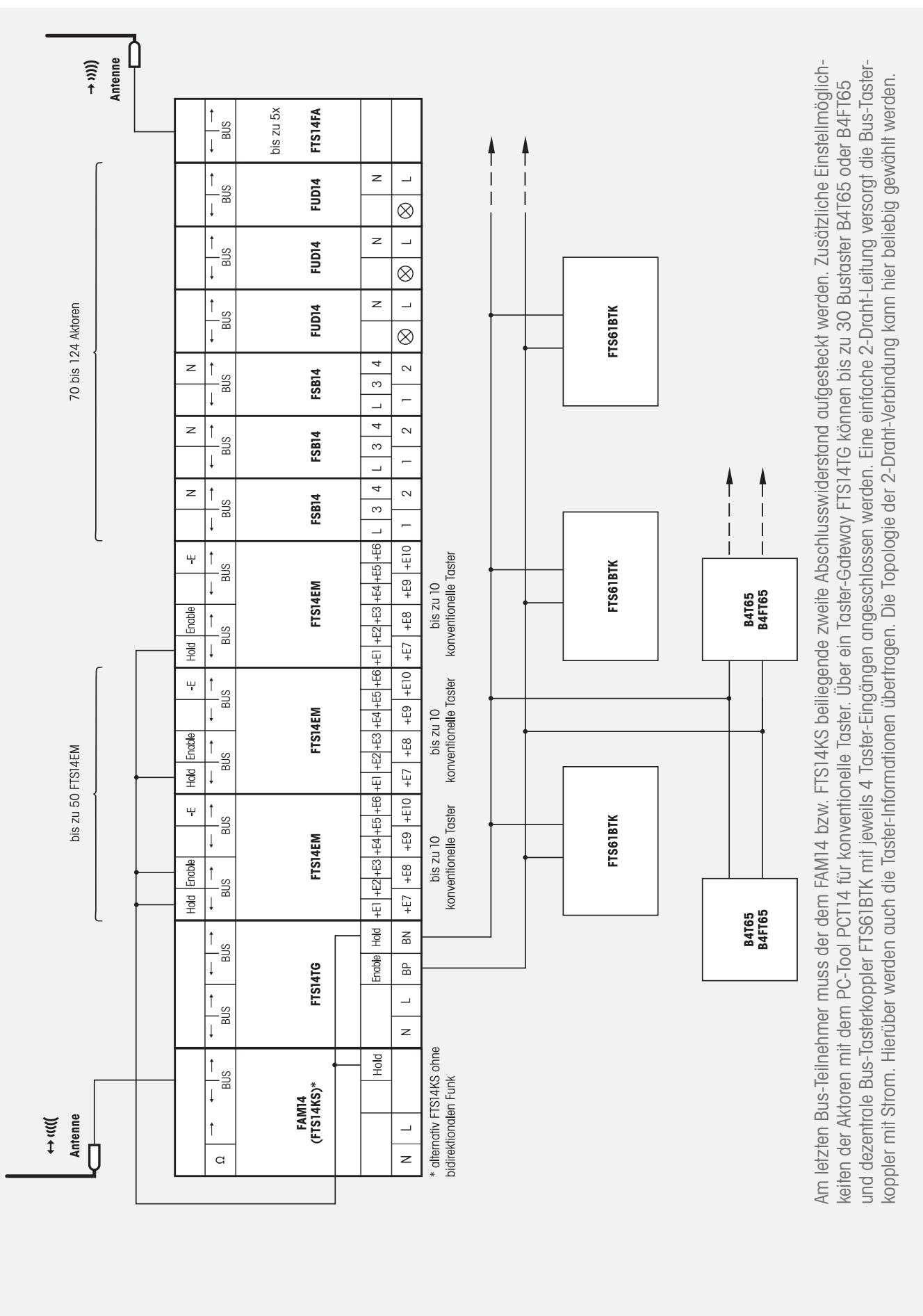


Am letzten Bus-Teilnehmer muss der dem FTS14KS beiliegende zweite Abschlusswiderstand aufgesteckt werden. Jedes FTS14FA erzeugt die Funktrogramme von bis zu 5 Taster-Eingabemodulen FTS14EM und bis zu 3 Taster-Gateways FTS14TG.

Das Taster-Gateway FTS14TG mit  
Bus-Tasterkoppler FTS61BTK und  
Bus-Taster B4T65 oder B4FT65



Alle Kombinationsmöglichkeiten FTS14KS, FAM14, FTS14TG, FTS14EM und FTS14FA und Aktoren





### Fellbach

Eltako Vertriebsbüro  
Hofener Straße 54  
70736 Fellbach  
☎ 0711 94350000  
✉ info@eltako.de  
✉ kundenservice@eltako.de

### Baden-Württemberg (West)

Gebietsrepräsentant  
Carsten Krampe  
☎ 0173 3180392  
✉ krampe@eltako.de

### Baden-Württemberg (Ost)

Gebietsrepräsentant  
Peter Mayer  
☎ 0162 2575122  
✉ mayer@eltako.de

### Bayern (Nord)

Horst Rock  
91126 Schwabach  
☎ 09122 61179  
☎ 09122 61159  
✉ rock@eltako.de

### Bayern (Süd)

Eltako Hugo Krischke GmbH  
82024 Taufkirchen  
☎ 089 3090409-0  
☎ 089 3090409-50  
✉ krischke@eltako.de

### Berlin/Brandenburg

Gebietsrepräsentant  
Thomas Herzog  
☎ 0173 3740412  
✉ herzog@eltako.de

### Hamburg/Schleswig-Holstein/Bremen

Gebietsrepräsentant  
Thimo Barluschke  
☎ 0173 5667242  
✉ barluschke@eltako.de

### Hessen

Gebietsrepräsentant  
Philipp Wecker  
☎ 0152 08813428  
✉ wecker@eltako.de

### Mecklenburg-Vorpommern/Brandenburg (Nord)

Gebietsrepräsentant  
Christian Stemme  
☎ 0176 13582501  
✉ stemme@eltako.de

### Niedersachsen

Gebietsrepräsentant  
Detlef Hilker  
☎ 0173 3180390  
✉ hilker@eltako.de

### Nordrhein-Westfalen (Nord)/Niedersachsen (West)

Gebietsrepräsentant  
Kai Sepp

☎ 0152 09351347  
✉ sepp@eltako.de

### Nordrhein-Westfalen (Rheinland Nord)

Gebietsrepräsentant  
Christoph Scheffler

☎ 0172 2178955  
✉ scheffler@eltako.de

### Nordrhein-Westfalen (Rheinland Süd)

Gebietsrepräsentant  
Nils Frielingsdorf

☎ 0172 2178896  
✉ frielingsdorf@eltako.de

### Nordrhein-Westfalen (Ruhrgebiet/Sauerland)

Gebietsrepräsentant  
Mark Simon

☎ 0152 09351348  
✉ simon@eltako.de

### Rheinland-Pfalz/Saarland

Gebietsrepräsentant  
Rainer Brilmayer

☎ 0176 13582516  
✉ brilmayer@eltako.de

### Sachsen

Gebietsrepräsentant  
Mario Geißler

☎ 0162 2575121  
✉ geissler@eltako.de

### Sachsen-Anhalt/Thüringen

Gebietsrepräsentant  
Andreas Misch

☎ 0176 13582505  
✉ misch@eltako.de

## Produktberatung und Technische Auskünfte:

☎ +49 (0) 711 943 500-02  
✉ technik-beratung@eltako.de

## Professional Smart Home Hotline:

☎ +49 (0) 711 943 500-05  
✉ professional-smart-home@eltako.de

## Nutzen Sie unseren WhatsApp-Support:

📠 +49 (0) 711 943 500-02

## Kundenservice mit Auftragsbearbeitung:

📠 +49 (0) 711 943 500-01  
✉ kundenservice@eltako.de



Eltako GmbH

Hofener Straße 54  
D-70736 Fellbach

📠 +49 (0) 711 943 500-00  
✉ info@eltako.de

📠 eltako.de

📠 eltako-funk.de

📠 tipp-funk.de

### Belgien/Frankreich/Luxemburg

Serelec n.v.  
B-9000 Gent  
☎ +32 9 2234953  
✉ info@serelec-nv.be

### Dänemark

SOLAR A/S  
DK-6600 Vejen  
🌐 www.solar.dk

### Finnland

Repräsentant Seppo Myllynen  
FIN-20320 Turku  
☎ +358 45 7870 6791  
✉ seppo@eltako.com

### Finnland

Repräsentant Tapio Rajamäki  
FIN-45100 Kouvola  
☎ +358 45 7870 6792  
✉ tapio@eltako.com

### Golfregion

M/S Golden Sand Trading  
U.A.E. – Dubai  
🌐 www.goldensandstrading.net

### Hong Kong, Malaysia, Macau, Singapur, Philippinen

TELCS Ltd.  
HK-Hong Kong  
🌐 www.telcs-design.com

### Island

Reykjafell Ltd.  
IS-125 Reykjavik Iceland  
🌐 www.reykjafell.is

### Irland

Inter-Konnect  
IRL-Dublin  
🌐 www.interkonnect.ie

### Niederlande (Nord)

Repräsentant Hans Oving  
NL-7701 VV Dedemsvaart  
☎ +31 6 21816115  
✉ oving@eltako.com

### Niederlande (Süd)

Repräsentant Dennis Schellenberg  
NL-5853 AL Siebengewald  
☎ +31 6 50419067  
✉ schellenberg@eltako.com

### Norwegen

Molthe Winje Automasjon AS  
NO-1415 Oppegård  
🌐 www.mwg.no

### Österreich (West)

Sbg. /T/Vbg. /Südtirol  
Repräsentant Robert Goedcke  
☎ +43 664 1823322  
✉ goedcke@eltako.com

### Österreich (Ost)

W/Bgl.  
Miloš Mićićelović  
☎ +43 664 5186509  
✉ milos@eltako.com

### Österreich (Ost)

NO/Stmk.  
Repräsentant Robert Papsl  
☎ +43 664 1844122  
✉ papsl@eltako.com

### Österreich (Ost)

OÖ/Ktn.  
Repräsentant Winfried Rac  
☎ +43 660 8081310  
✉ rac@eltako.com

### Polen

ASTAT Logistika Sp z o.o.  
Dąbrowskiego 441  
PL-60-451 Poznań  
🌐 www.astat.com.pl

### Portugal

TEV2, Lda  
P-4470-434 Maia  
🌐 www.tev.pt

### Russland

ATLAS Group JSC  
RU-127591 Moscow  
🌐 www.atlasgroup.ru

### Schweden (Nord/Mitte)

Repräsentant Patrik Savinainen  
S-69332 Degerfors  
☎ +46 70 9596906  
✉ patrick@eltako.com

### Schweden (West)

Repräsentant Glenn Johansson  
S-43163 Mölndal  
☎ +46 73 5815692  
✉ glenn@eltako.com

### Schweden (Ost)

Repräsentant Dan Koril  
S-57475 Korsberga  
☎ +46 70 320102  
✉ dan@eltako.com

### Schweden (Süd)

Repräsentant Magnus Ellemark  
S-26192 Härslöv  
☎ +46 70 1702130  
✉ magnus@eltako.com

### Schweden (Stockholm)

Repräsentant Niklas Lundell  
S-11330 Stockholm  
☎ +46 70 4875003  
✉ niklas@eltako.com

### Schweiz

Demelectric AG  
CH-8954 Geroldswil  
🌐 www.demelectric.ch

### Spanien

Repräsentant Thomas Klassmann  
E-08398 Santa Susanna  
☎ +34 93 767 8557  
✉ +34 650 959702  
✉ klassmann@eltako.com

### Spanien (Valencia)

Repräsentant Oriol Fuego  
E-08303 Mataró  
☎ +34 692 835972  
✉ oriol@eltako.com

### Südafrika

Innomatic (Pty) Ltd. - Franz Markl  
ZA- Midrand  
🌐 www.innomatic.co.za

### Zypern

MeshMade Ltd  
CY-1096 Nicosia  
🌐 www.meshmade.com

